

SCIENCE
PROBLEMS.UZ

ISSN 2181-1342

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

Ijtimoiy-gumanitar fanlarning dolzarb muammolari

6-maxsus
son (5-jild)

2025

SCIENCEPROBLEMS.UZ

**IJTIMOIIY-GUMANITAR FANLARNING
DOLZARB MUAMMOLARI**

№ 5/6 (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, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Davlat siyosati va boshqaruvi akademiyasi;

Mavlanov Uktam Maxmasabirovich – tarix fanlari doktori, professor, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Davlat siyosati va boshqaruvi akademiyasi;

Xazratkulov Abror – tarix fanlari doktori, dotsent, O'zbekiston davlat jahon tillari universiteti.

Tursunov Ravshan Normuratovich – tarix fanlari doktori, O'zbekiston Milliy Universiteti;

Xolikulov Axmadjon Boymahmatovich – tarix fanlari doktori, O'zbekiston Milliy Universiteti;

Gabrielyan Sofya Ivanovna – tarix fanlari doktori, dotsent, O'zbekiston Milliy Universiteti.

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, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti;

Nasirxodjayeva Dilafruz Sabitxanovna – iqtisodiyot fanlari doktori, professor, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti;

Ostonokulov Azamat Abdukarimovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor, Toshkent moliya instituti;

Arabov Nurali Uralovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor, Samarqand davlat universiteti;

Xudoyqulov Sadirdin Karimovich – iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti;

Azizov Sherzod O'ktamovich – iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent, O'zbekiston Respublikasi Bojxona instituti;

Xojayev Azizxon Saidaloxonovich – iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent, Farg'ona politexnika instituti

Xolov Aktam Xatamovich – iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Davlat siyosati va boshqaruvi akademiyasi;

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

Shakarov Qulmat Ashirovich – iqtisodiyot fanlari

nomzodi, dotsent, Toshkent axborot texnologiyalari universiteti

09.00.00- FALSAFA FANLARI:

Hakimov Nazar Hakimovich – falsafa fanlari doktori, professor, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti;

Yaxshilikov Jo'raboy – falsafa fanlari doktori, professor, Samarqand davlat universiteti;

G'aybullayev Otabek Muhammadiyevich – falsafa fanlari doktori, professor, Samarqand davlat chet tillar instituti;

Saidova Kamola Uskanbayevna – falsafa fanlari doktori, "Tashkent International University of Education" xalqaro universiteti;

Hoshimxonov Mo'min – falsafa fanlari doktori, dotsent, Jizzax pedagogika instituti;

O'roqova Oysuluv Jamoliddinovna – falsafa fanlari doktori, dotsent, Andijon davlat tibbiyot instituti, Ijtimoiy-gumanitar fanlar kafedrasini mudiri;

Nosirxodjayeva Gulnora Abdukaxxarovna – falsafa fanlari nomzodi, dotsent, Toshkent davlat yuridik universiteti;

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

10.00.00- FILOLOGIYA FANLARI:

Axmedov Oybek Saporbayevich – filologiya fanlari doktori, professor, O'zbekiston davlat jahon tillari universiteti;

Ko'chimov Shuxrat Norqizilovich – filologiya fanlari doktori, dotsent, Toshkent davlat yuridik universiteti;

Hasanov Shavkat Ahadovich – filologiya fanlari doktori, professor, Samarqand davlat universiteti;

Baxronova Dilrabo Keldiyorovna – filologiya fanlari doktori, professor, O'zbekiston davlat jahon tillari universiteti;

Mirsanov G'aybullo Qulmurodovich – filologiya fanlari doktori, professor, Samarqand davlat chet tillar instituti;

Salaxutdinova Musharraf Isamutdinovna – filologiya fanlari nomzodi, dotsent, Samarqand davlat universiteti;

Kuchkarov Raxman Urmanovich – filologiya fanlari nomzodi, dotsent v/b, Toshkent davlat yuridik universiteti;

Yunusov Mansur Abdullayevich – filologiya fanlari nomzodi, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Davlat siyosati va boshqaruvi akademiyasi;

Saidov Ulugbek Aripovich – filologiya fanlari nomzodi, dotsent, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Davlat siyosati va boshqaruvi akademiyasi.

12.00.00- YURIDIK FANLAR:

Axmedshayeva Mavlyuda Axatovna – yuridik fanlar doktori, professor, Toshkent davlat yuridik universiteti;

Muxitdinova Firyuza Abdurashidovna – yuridik fanlar doktori, professor, Toshkent davlat yuridik universiteti;

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

Hamroqulov Bahodir Mamasharifovich – yuridik fanlar doktori, professor v.b., Jahon iqtisodiyoti va diplomatiya universiteti;

Zulfiqorov Sherzod Xurramovich – yuridik fanlar doktori, professor, O'zbekiston Respublikasi Jamoat xavfsizligi universiteti;

Xayitov Xushvaqt Saparbayevich – yuridik fanlar doktori, professor, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Davlat siyosati va boshqaruvi akademiyasi;

Asadov Shavkat G'aybullayevich – yuridik fanlar doktori, dotsent, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Davlat siyosati va boshqaruvi akademiyasi;

Ergashev Ikrom Abdurasulovich – yuridik fanlari doktori, professor, Toshkent davlat yuridik universiteti;

Utemuratov Maxmut Ajimuratovich – yuridik fanlar nomzodi, professor, Toshkent davlat yuridik universiteti;

Saydullayev Shaxzod Alixanovich – yuridik fanlar nomzodi, professor, Toshkent davlat yuridik universiteti;

Hakimov Komil Baxtiyarovich – yuridik fanlar doktori, dotsent, Toshkent davlat yuridik universiteti;

Yusupov Sardorbek Baxodirovich – yuridik fanlar doktori, professor, Toshkent davlat yuridik universiteti;

Amirov Zafar Aktamovich – yuridik fanlar doktori (PhD), O'zbekiston Respublikasi Sudyalari oliy

kengashi huzuridagi Sudyalari oliy maktabi;

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

Babadjanov Atabek Davronbekovich – yuridik fanlar nomzodi, professor, Toshkent davlat yuridik universiteti;

Normatov Bekzod Akrom o'g'li — yuridik fanlar bo'yicha falsafa doktori, Toshkent davlat yuridik universiteti;

Rahmatov Elyor Jumaboyevich — yuridik fanlar nomzodi, Toshkent davlat yuridik universiteti;

13.00.00- PEDAGOGIKA FANLARI:

Xashimova Dildarxon Urinboyevna – pedagogika fanlari doktori, professor, Toshkent davlat yuridik universiteti;

Ibragimova Gulnora Xavazmatovna – pedagogika fanlari doktori, professor, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti;

Zakirova Feruza Maxmudovna – pedagogika fanlari doktori, Toshkent axborot texnologiyalari universiteti huzuridagi pedagogik kadrlarni qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish tarmoq markazi;

Kayumova Nasiba Ashurovna – pedagogika fanlari doktori, professor, Qarshi davlat universiteti;

Taylanova Shoxida Zayniyevna – pedagogika fanlari doktori, dotsent;

Jumaniyozova Muhayyo Tojiyevna – pedagogika fanlari doktori, dotsent, O'zbekiston davlat jahon tillari universiteti;

Ibraximov Sanjar Urunbayevich – pedagogika fanlari doktori, Iqtisodiyot va pedagogika universiteti;

Javliyeva Shaxnoza Baxodirovna – pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), Samarqand davlat universiteti;

Bobomurotova Latofat Elmurodovna — pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), Samarqand davlat universiteti.

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, Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti;

Shamshetova Anjim Karamaddinovna – psixologiya fanlari doktori, dotsent, O'zbekiston davlat jahon tillari universiteti;

Qodirov Obid Safarovich – psixologiya fanlari doktori (PhD), Samarkand viloyat IIB Tibbiyot bo'limi psixologik xizmat boshlig'i.

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-noyabrda 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

Horov Shuxrat Suvonovich

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ
ПРИ УЧАСТИЕ МОЛОДЁЖНЫХ ОРГАНИЗАЦИИ 8-13

Jo'raqulov Boburmirzo, Masidikov Elyor

TUNKAT YODGORLIGIDAN TOPILGAN O'RTA ASRLAR OILAVIY HAMMOMI 14-19

Allaberganova Ro'zigul

MUSTAQILLIK YILLARIDA URGANCH SHAHRI QIYOFASINING O'ZGARISHI 20-23

08.00.00 – IQTISODIYOT FANLARI

Dr. Abror Kucharov and Dr. Jyoti Meshram

INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT IN UZBEKISTAN:
A CATALYST FOR INDIAN INVESTMENT 24-38

Raximbayev Akmal Azatboyevich

HUDUDLARDA SANOAT AGLOMERATSIYALARINI SHAKLLANTIRISH
IMKONIYATLARI VA IQTISODIY RIVOJLANISHGA TA'SIRINI BAHOLASH 39-46

Mamajonova Nodiraxon Alisher qizi

QURILISH KORXONALARIDA INNOVATSION FAOLIYAT SAMARADORLIGINI
OSHIRISHNING IQTISODIY AHAMIYATI 47-57

Xasanova Dildora O'ktam qizi

QISHLOQ XO'JALIGI SOHASIGA IXTISOSLASHGAN XO'JALIK VA KORXONALAR
FAOLIYATIDA ISHLAB CHIQARISH 58-71

09.00.00 – FALSAFA FANLARI

Абдусаммарова Сумора

ЦИФРОВАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА СОЦИУМ:
ФИЛОСОФСКО-ПРАВОВОЕ ОСМЫСЛЕНИЕ 72-78

Kubatov Shahobjon

UYG'UNLIK G'OYASI VA IJTIMOIIY DAVLAT HAQIDAGI TA'LIMOTLARNI
SINTEZ QILISH MASALALARI 79-88

Uralov Dilshodbek

ON HUMAN MORALITY AND PROFESSIONAL CULTURE
IN THE ETHICAL VIEWS OF IBN SINO 89-93

Tagaev Kamol

YANGI O'ZBEKISTONDA RAHBARLARNI SHAKLLANTIRISHDA
IJTIMOIIY LOYIHALARNING STRATEGIK AHAMIYATI 94-99

Xaydarova Zebiniso Nusratullayevna

EMPIRIZM, RATSIONALIZM VA KONSTRUKTIVIZM KABI TURLI EPISTEMOLOGIK
NAZARIYALARDA INSON MAVJUDLIGI MASALALARI 100-106

Mamadiyarova Malika

OILAVIY QADRIYATLARNING METODOLOGIK VA NAZARIY ASOSLARI 107-111

Xolova Umida Umedovna

MA'RIFAT VA MA'NAVIYAT UYG'UNLIGINING JAMIYAT TARAQQIYOTIDAGI O'RNI:
TARIXIY-FALSAFIY TAHLIL 112-118

10.00.00 – FILOLOGIYA FANLARI

Baxramova Dilovarxon Gazanfarovna

O'ZBEK VA ISPAN TILLARIDA FRAZEOLOGIK BIRLIKLARNING LINGVOMADANIY
XUSUSIYATLARI..... 119-122

<i>Qozoqboyeva Dilfuzaxon Ilxomjon qizi</i> GENDER STEREOTYPES OF SPEECH OF UZBEK CHILDREN	123-128
<i>Pulatjonova Muxtasar</i> POLITENESS STRATEGIES IN ENGLISH AND UZBEK: A PRAGMATIC AND CROSS-CULTURAL COMPARISON	129-132
<i>Chernova Natalya Vasiliyevna</i> RUS BOLALARNING NUTIQA GENDERGA OID BELGILARNI SHAKLLANISHNING LINGVISTIK MEXANIZMLARI	133-136
12.00.00 – YURIDIK FANLAR	
<i>Komilov Avazbek</i> PROKURATURA ORGANLARI TOMONIDAN PROKUROR HUQUQIY VOSITALARINI QO'LLASH BO'YICHA XORIJIY MAMLAKATLAR TAJRIBASI.....	137-146
<i>Rasulov Jurabek Abdusamiyevich</i> XALQARO HUQUQ INQIROZI: ZO'RIQISH OSTIDAGI TIZIM	147-152
<i>Nishonov Abdulloh</i> ATOM ENERGIYASIDAN FOYDALANISH JARAYONIDA OBYEKT LARNI JOYLASHTIRISHDA XALQARO EKOLOGIK NORMALARNING HUQUQIY ASOSLARI VA ULARNING MILLIY QONUNCHILIKKA INTEGRATSIYASI.....	153-159
<i>Yusupdjanova Gulnoza Ilxomovna</i> JINOYAT PROTSESSIDA SUDNING FUNKSIYASI	160-167
<i>Tursoatov Sodik Xudoyor o'g'li</i> YUKSAK XIZMAT KO'RSATISH TUSHUNCHASI VA UNING O'ZBEKISTON QONUNCHILIGIDA IFODALANISHI MASALALARI.....	168-174
<i>Mamadaliyev Boburjon Bahodirjon o'g'li</i> MAHALLIY BUDJETNI HUQUQIY TARTIBGA SOLISHNING ILMIY-NAZARIY VA METODOLOGIK ASOSLARI	175-179
<i>Парахатова Шахноза Ерназаровна</i> ОБРАЗЦЫ ДЛЯ ЭКСПЕРТНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ: ПОНЯТИЕ И ПРАВОВАЯ СУЩНОСТЬ	180-193
<i>Узбекова Дильшода Тулкиновна</i> КЛАССИФИКАЦИЯ МЕР ПРОЦЕССУАЛЬНОГО ПРИНУЖДЕНИЯ	194-202
<i>Norboyev Bobur</i> LEGAL FRAMEWORKS FOR DIGITAL TECHNOLOGY APPLICATION IN LAND CADASTRE: INTERNATIONAL EXPERIENCES AND PRACTICES IN UZBEKISTAN	203-211
<i>Gafurova Shoirax Baxodirovna</i> XALQARO JINOYAT HUQUQIDA DALILLAR INSTITUTINING NAZARIY-HUQUQIY ASOSLARI	212-216
13.00.00 – PEDAGOGIKA FANLARI	
<i>Erkaboyev Oybek Muxammadjonovich</i> HARBIY XIZMATGA TAYYORGARLIK BOSQICHIDA O'QUVCHILARNING JISMONIY SALOHIYATINI SHAKLLANTIRISHDA INTEGRATSIYALASHGAN YONDASHUVLAR: JISMONIY TARBIYA VA CHAQIRUVGA QADAR TAYYORGARLIK ASOSIDA.....	217-221
<i>Kamalova Dilnavoz, Shomurodova Shahzoda</i> KINEMATIKADAN OLIMPIADA MASALALARI: KINEMATIK MASALALARDA YUQORI DARAJALI YECHIM YONDASHUVLARI	222-227

Received: 5 July 2025
Accepted: 20 July 2025
Published: 30 July 2025

Article / Original Paper

MODELING PRODUCTION PROCESSES IN THE ACTIVITIES OF AGRICULTURAL ENTERPRISES AND ENTERPRISES SPECIALIZED IN AGRICULTURE

Khasanova Dildora Oktam kizi

Researcher of Termez State University

Abstract. The article considers the possibility of using economic and mathematical models in the activities of farms and enterprises specializing in agriculture, using the example of the Akmurkhol-Boysun enterprise. A model for optimizing the existing arable land of the Akmurkhol-Boysun enterprise has also been developed.

Keywords: agriculture, economic and mathematical methods, optimization model, modeling, efficiency, arable land.

QISHLOQ XO'JALIGI SOHASIGA IXTISOSLASHGAN XO'JALIK VA KORXONALAR FAOLIYATIDA ISHLAB CHIQRISH JARAYONLARINI MODELLASHTIRISH

Xasanova Dildora O'ktam qizi

Termiz davlat universiteti tadqiqotchisi

E-mail: dildorahasanova95@gmail.com

Annotatsiya. Maqolada «Akmurxol-Boysun» korxonasi misolida qishloq xo'jaligi sohasiga ixtisoslashgan xo'jalik va korxonalar faoliyatida iqtisodiy va matematik modellardan foydalanish imkoniyati ko'rib chiqilgan. Shuningdek, «Akmurxol-Boysun» korxonasining mavjud ekin maydonlarini optimallashtirish modeli ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: qishloq xo'jaligi, iqtisodiy va matematik usullar, optimallashtirish modeli, modellashtirish, samaradorlik, ekin maydoni.

DOI: <https://doi.org/10.47390/SPR1342V5SI6Y2025N08>

Kirish

Bozor iqtisodiyoti sharoitida qishloq xo'jaligi sohasi doimiy ravishda o'zgarib borayotgan talab, taklif, texnologik yangiliklar va iqlim sharoitlari ta'sirida murakkab va dinamik tizimga aylanmoqda. Ayniqsa, ushbu sharoitda faoliyat yuritayotgan qishloq xo'jaligiga ixtisoslashgan xo'jaliklar va korxonalar ishlab chiqarish jarayonlarini samarali rejalashtirish, resurslardan oqilona foydalanish hamda bozor talablariga moslashishga majbur bo'lmoqda.

So'nggi yillarda O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligi sohasida sezilarli o'sishlar kuzatilmoqda. Masalan, 2024-yil yakunlariga ko'ra, umumiy qishloq xo'jaligi mahsulotlari hajmi 340 trillion so'mdan oshdi, bu esa 2023-yilga nisbatan 6,1% o'sishni tashkil etdi. Shu bilan birga, sohada faoliyat yuritayotgan fermer xo'jaliklari soni 96 mingdan oshib, ularning

ko'pchiligi g'alla, paxta, sabzavot, bog'dorchilik va chorvachilik yo'nalishlariga ixtisoslashgan¹. Ammo statistik tahlillar shuni ko'rsatadiki, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi barqaror bo'lishiga qaramay, hosildorlik ko'rsatkichlari mintaqalar, yer unumdorligi, texnika bilan ta'minlanganlik darajasi, va ob-havo sharoitlariga ko'ra jiddiy farq qilmoqda. Bunday sharoitda ishlab chiqarish jarayonlarini modellashtirish – ya'ni murakkab tizimlarni ilmiy yondashuv asosida tahlil qilish va ularning optimal boshqaruv mexanizmlarini ishlab chiqish – eng dolzarb masalalardan biridir.

Qishloq xo'jaligidagi iqtisodiy jarayonlarni modellashtirish — bu iqtisodiy obyektlarning (iqtisodiy va matematik modellar) iqtisodiy parametrlarini, xususiyatlarini, holati va xatti-harakatlarini matematik usullar yordamida takrorlash va taqlid qilish jarayonidir.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili

Iqtisodiyot tarmoqlarida qishloq xo'jaligi sohasiga ixtisoslashgan xo'jalik va korxonalar faoliyatini iqtisodiy jihatdan tahlil qilish bo'yicha ko'plab ilmiy tadqiqot ishlari olib borilgan. Mintaqada qishloq xo'jaligi sohasiga ixtisoslashgan xo'jalik va korxonalar faoliyatining ilmiy-amaliy masalalari mamlakatimiz va xorijlik iqtisodchi olimlarning ilmiy ishlarida keng tadqiq etilgan.

Bularga mamlakatimiz iqtisodchi olimlaridan S.S.G'ulomov, B.E.Mamaraximov va boshqalarning ishlarini ko'rsatib o'tish mumkin. Masalan, taniqli iqtisodchi olim, akademik S.S.G'ulomov ilmiy asarlarida aholini qishloq xo'jaligi mahsulotlari bilan ta'minlanganlik darajasiga alohida e'tibor qaratilib, bu holatni mamlakatda innovatsiyalar rolini rivojlantirish orqali ta'minlash mumkin degan xulosani beradi [1].

B.E.Mamaraximov ham chorvachilik sohasini rivojlantirish masalalarini o'rganib chiqqan bo'lib, uning fikricha, mintaqada oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash asosan, o'zining chorvachilik ishlab chiqarishi va ichki sotish bozorlarini rivojlantirishga, qisman, chet ellardan oziq-ovqat mahsulotlarini import qilish hisobiga amalga oshirilishi maqsadga muvofiqligi ko'rsatilgan [2].

Tulkin Xakimov o'z ilmiy asarlarida qishloq xo'jaligi korxonalarining iqtisodiy salohiyati bo'yicha tadqiqot olib borgan bo'lib, unda asosan qishloq xo'jaligi korxonalarining salohiyatini oshirish, yuqori qo'shilgan qiymatli mahsulot ishlab chiqarish jarayonlarini iqtisodiy jihatdan tahlil qilinadi. Shuningdek, korxonalarining moliyaviy va iqtisodiy salohiyat omillarini aniqlashga e'tibor qaratadi [3].

Tadqiqot metodologiyasi

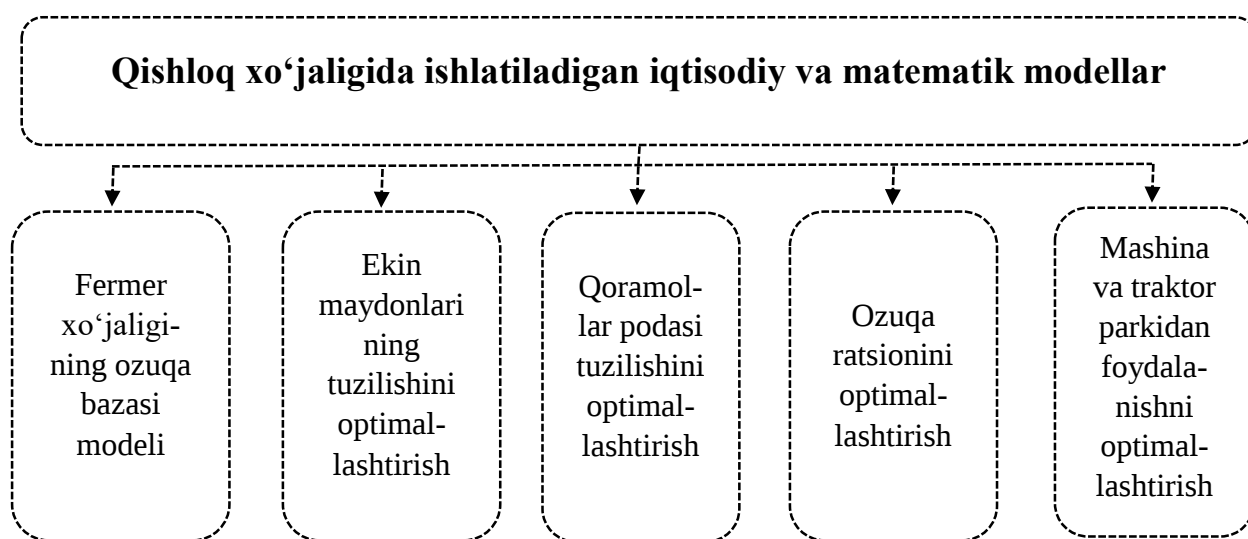
Tadqiqotning asosiy maqsadi qishloq xo'jaligiga ixtisoslashgan fermer xo'jaligi yalpi mahsulotining tendensiya modellari, ko'p variantli prognozi, korrelyatsiya va regressiya tahlili asosida modellashtirish jarayonlarini amalga oshirish orqali kelajakdagi istiqbollarini rivojlantirish bo'yicha ilmiy-amaliy taklif va tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat. Tadqiqot jarayonida taqqoslash, guruhlash va iqtisodiy-statistik usullaridan keng foydalanildi. Tadqiqot natijasida «Akmurxol-Boysun» fermer xo'jaligining yalpi mahsulotining jarayonlarini modeli hamda o'rta muddatga mo'ljallangan ko'p variantli prognozlari aniqlanib bu ko'rsatkichni yanada oshirish yuzasidan ilmiy-amaliy takliflar ishlab chiqildi.

¹ <http://stat.uz>. - O'zbekiston Respublikasi statistika qo'mitasining rasmiy sayti ma'lumotlari.

Tahlil va natijalar

Qishloq xo'jaligida iqlim sharoitlariga moslashtirilgan ishlab chiqarish va iqtisodiy jarayonlarni modellashtirish, qishloq xo'jaligi ishlab chiqaruvchilari uchun kelajakdagi voqealar va qarorlar ta'sirida hosilning o'zgarishini prognozlashning ishonchligini oshirish imkonini yaratib, ushbu jarayonlar, asosan qisqa va o'rta muddatli prognozlar asosida, bozor strategiyasini mustahkamlashga yordam beradi. Muammoni hal etishda matematik usullarning qo'llanilishi, korxonalarda ishlab chiqarish jarayonlarining rejalashtirilishini barqarorlashtiradi. Bu esa, eng optimal natijalarga erishish imkonini ham yaratadi.

Odatda, mintaqalarda qishloq xo'jaligida ishlatiladigan iqtisodiy va matematik modellarga quyidagi tavsiflanadi (1-rasm).



1-rasm. Qishloq xo'jaligi tarmog'ida ishlatiladigan iqtisodiy va matematik modellar¹

Ilmiy tadqiqotlarda ekin maydonlarining tuzilishini optimallashtirish modelini tahlil qilish muhim ahamiyatga ega. Fermer xo'jaligini boshqarish loyihalarini agroiqtisodiy nuqtai nazardan asoslashda asosiy ko'rsatkichlardan biri ekin maydonlarining tarkibidir. Ushbu tarkib, o'z navbatida, ekinlarning hosildorligiga, oziq-ovqat ta'minoti holatiga hamda tuproq unumdorligi dinamikasiga bevosita ta'sir ko'rsatadi.

Barcha qishloq xo'jaligi korxonalari odatda ikki asosiy tarmoqdan tashkil topgan bo'lib, ular dehqonchilik va chorvachilikdir. Shunday qilib, ishlab chiqarishni rejalashtirish jarayonida ushbu tarmoqlar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni muvofiqlashtirish zaruriyati yuzaga keladi. Qishloq xo'jaligi korxonalarida ekin maydonlarining optimal tarkibini belgilashda, chorvachilikni hisobga olish, iqtisodiy va matematik modellashtirish usullaridan foydalanishni talab etadi. Ushbu modellar korxonaning qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining samarali rivojlanishiga xizmat qiladi. Optimal modelni tanlash esa, korxonaning maqsadlari, mavjud resurslari va maxsus sharoitlariga mos keladigan usulni tanlashni anglatadi.

Tahlillar asosida aytishimiz mumkinki, qishloq xo'jaligi korxonalarining mustaqil faoliyat yuritish sharoitida ekin maydonlarining optimal tuzilishini belgilash dolzarb vazifaga aylanmoqda. Bu, dala ekinlarini rivojlantirishning turli imkoniyatlari asosida iqtisodiy, ijtimoiy va ekologik ahamiyatni oshirish maqsadida qishloq xo'jaligining samaradorligini oshirish

¹ Ilmiy izlanishlar asosida muallif ishlanmasi

uchun ishlab chiqarish zaxiralarini aniqlash va ularni ishlab chiqish zarurati yuzaga keladi. Shu sababli, iqtisodiy va matematik modellardan foydalangan qishloq xo'jaligi ekin maydonlarining tuzilishini optimallashtirish jarayonlarini «Akmurxol-Boysun» korxonasi misolida ko'rib chiqamiz.

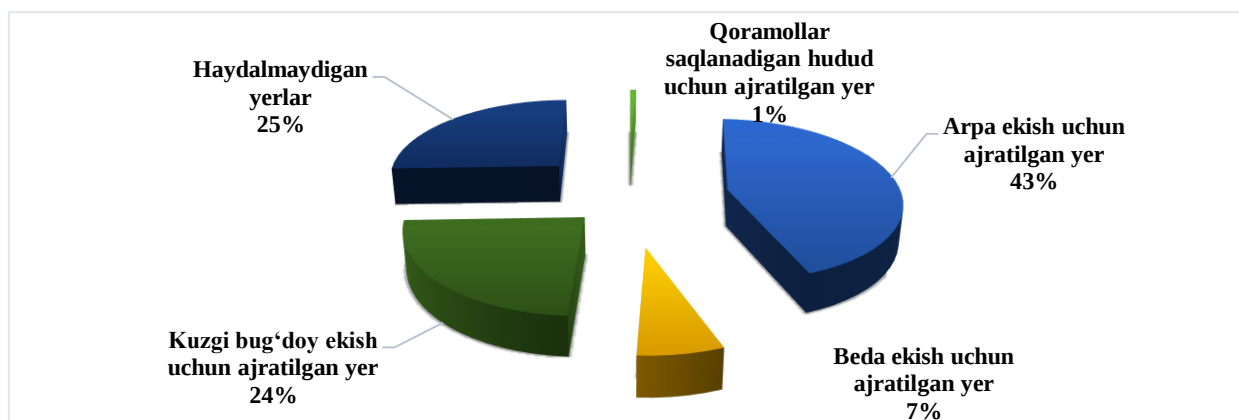
«Akmurxol-Boysun» korxonasi Surxondaryo viloyatining Boysun tumani hududida joylashgan yirik chorvachilik tarmog'iga ixtisoslashgan korxonalardan hisoblanadi. «Akmurxol-Boysun» korxonasining modellashtirish jarayonida zarur bo'lgan asosiy ko'rsatkichlari 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

«Akmurxol-Boysun» korxonasining asosiy ko'rsatkichlari¹

Ko'rsatkich nomi	Qiymati
«Akmurxol-Boysun» fermer xo'jaligiga qarashli umumiy yer maydoni, ga:	110
shu jumladan dehqonchilik uchun ajratilgan yerlar	87
Fermer xo'jalikda mavjud bo'lgan chorva mollari soni	125
Fermer xo'jalikda faoliyat yurituvchi xodimlar soni	32
shu jumladan dehqonchilik ishlariga jalb qilinganlar	32
Chorvachilik ishlariga jalb qilingan xodimlar	15

«Akmurxol-Boysun» chorvachilikka ixtisoslashgan fermer xo'jaligi Surxondaryo viloyati, Bandixon tumanida joylashgan. Ayni vaqtda mazkur fermer xo'jaligining 110 gektar yer maydoni faoliyat turlari maqsadiga ko'ra quyidagicha taqsimlangan (2-rasm).

2-rasm. «Akmurxol-Boysun» fermer xo'jaligi umumiy yer maydoning taqsimlanishi².

«Akmurxol-Boysun» korxonasining iqtisodiy siyosatining o'ziga xos jihati ishlab chiqarish, moliya va soliq sohalarida maksimal darajada ochiqlikni ta'minlashdir. Korxona o'z siyosatini asosan raqobatbardosh mahsulotlar ishlab chiqarish uchun zamonaviy iqtisodiy texnologiyalarni joriy etish orqali ishlab chiqarish sohani rivojlantirish, xodimlari uchun eng yuqori darajada ish va yashash sharoitlarini ta'minlash kabi yo'nalishlarda olib boradi. Ushbu yo'nalishlar asosida korxonaning barcha faoliyatlari muvaffaqiyatli amalga oshirilmoqda.

¹ «Akmurxol-Boysun» fermer xo'jaligi ma'lumotlari asosida muallif ishlanmasi.

² «Akmurxol-Boysun» fermer xo'jaligi ma'lumotlari asosida muallif ishlanmasi.

Hozirda «Akmurxol-Boysun» korxonasi Surxondaryo viloyatida rivojlangan moddiy-texnik infratuzilmaga ega bo'lgan zamonaviy qishloq xo'jaligi faoliyatiga yo'naltirilgan korxonaga aylangan.

«Akmurxol-Boysun» chorvachilikka ixtisoslashgan fermer xo'jaligining asosiy faoliyat yo'nalishlari quyidagilarni o'z ichiga oladi: don mahsulotlari, xususan, bug'doy va arpa mahsulotlarini ishlab chiqarish va sotish; beda mahsulotlari ishlab chiqarish va sotish; go'sht mahsuloti ishlab chiqarish va sotish.

«Akmurxol-Boysun» korxonasida yillik don mahsuloti ishlab chiqarish o'rtacha 500 (besh yuz) tonnadan, beda mahsulotlari esa 150 (bir yuz ellik) tonnadan oshadi. 2024-yilning yillik hisobotlari natijasiga ko'ra g'alla ekinlarning hosildorligi 14 t / ga., beda mahsulotlari hosildorligi 18,5 t / ga. qiymatni tashkil qilgan va bu ko'rsatkichlar so'ngi uch yil bilan taqqoslaganda yaxshi natija ekanligini ko'rsatadi.

Bizning fikrimizcha, «Akmurxol-Boysun» chorvachilikka ixtisoslashgan fermer xo'jaligida ekin maydonlarining optimal tuzilishini shakllantirish uchun iqtisodiy-matematik modelni ishlab chiqish maqsadga muvofiqdir. Buni amalga oshirish uchun, maksimal foyda keltiradigan ekin maydonlarining eng maqbul kombinatsiyasini aniqlash zarur.

Kuzgi bug'doy, arpa va beda mahsulotlari korxonada mavjud ishlab chiqarish tarmog'ining asosiy turlari hisoblanadi. Shuningdek, fermer xo'jaligida mavjud ekin maydonlarining hajmi 87 gektarni tashkil qilib, kuzgi bug'doyning ekiladigan maydoni umumiy maydonning 32% dan ko'prog'ini tashkil qiladi. Beda mahsulotlari yetishtirish uchun ajratilgan yer esa, ekin ekiladigan maydonlar umumiy hajmining 9% dan ko'proq qismini qamrab oladi.

«Akmurxol-Boysun» chorvachilikka ixtisoslashgan fermer xo'jaligi tomonidan yetkazib berish zarurati mavjud bo'lgan miqdorlar quyidagicha taqsimlanadi: korxona tomonidan yetishtirilayotgan mahsulot ulushidan qayta ishlash korxonalariga g'alla yalpi hosilining 20% dan oshmaydigan miqdori, shu bilan birgalikda, yalpi hosilning kamida 4% ini don urug'iga saqlab qolish lozim.

Bug'doy, arpa va beda mahsulotlarining qiymati, mos ravishda, sotiladigan mahsulotlar umumiy qiymatining 110%, 90%, 120% ni tashkil etadi. Korxona tomonidan ishlab chiqarish xarajatlari soatiga 5000 kishidan oshmasligi lozim, bu esa ishlab chiqarish jarayonining samaradorligini va resurslarni oqilona taqsimlashni ta'minlaydi. Dondan sug'urta badali esa mahsulotning 5% ni tashkil etadi.

Ushbu iqtisodiy vazifani muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun, ekonometrik modelni tuzish jarayonida quyidagi ma'lumotlar zarur bo'ladi (2-jadval).

2 – jadval

«Akmurxol-Boysun» korxonasining asosiy texnologik va iqtisodiy ko'rsatkichlari¹

№	Mahsulot nomi	1 ga ish haqi, kishi / soat	Xosildorli, t / ga	Moddiy xarajatlar 1 ga maydonda, so'm	Sotish narxi 1 t, so'm
1	Kuzgi bug'doy	18,75	6,1	8,795,000	3350000
2	Arpa	3,300	7,34	7,995,000	3200000
3	Beda ekinlari	1,720	18,5	7,075,000	1700000

¹ «Akmurxol-Boysun» fermer xo'jaligi ma'lumotlari asosida muallif ishlanmasi.

Ma'lumki, qishloq xo'jaliklarida yer resurslaridan oqilona foydalanish va qishloq xo'jaligi ekinlarining yuqori hosildorligini ta'minlash maqsadida agroteknik tadbirlar bilan bir qatorda, o'g'itlash tizimi muhim ahamiyat kasb etadi. Xususan, «Akmurxol-Boysun» chorvachilikka ixtisoslashgan fermer xo'jaligida ham tuproqning agrokimyoviy xossalarini yaxshilash, o'simliklarning oziq moddalarga bo'lgan talabini qondirish va ularning optimal o'sish sharoitlarini yaratish uchun azot (N), fosfor (P) va kaliy (K) kabi asosiy makroelementlardan foydalanish keng qo'llaniladi. Tajriba davomida o'simliklarning oziqlanish ehtiyojidan kelib chiqib, azot, fosfor va kaliy o'g'itlarining ilmiy asoslangan normasi aniqlab olindi.(3-jadval)

3 – jadval

O'simliklar yetishtirish uchun zarur bo'lgan mineral o'g'itlarning me'yoriy miqdorlari¹

№	Mahsulot nomi	Hosildorlik, t/ ga	1 gektariga mineral o'g'itlarni qo'llash		
			N	P	K
1	Kuzgi bug'doy	18,75	0,6	0,5	0,35
2	Arpa	3,300	0,55	0,3	0,33
3	Beda ekinlari	1,720	0,7	0,65	0,45

4 – jadval

Zaruriy mineral o'g'itlarning 1 sentner uchun narxi (2025-yil hisobiga ko'ra)²

№	Mineral o'g'itlarning nomi	Narxi
1	N (azot)	283,050
2	P (fosfor)	350,000
3	K (kaliy)	300,000

Ko'zlangan ekonometrik modelni tuzish bosqichlari quyidagilardan iborat.

Ekonometrik modelni tuzish jarayonida zarur bo'lgan o'zgaruvchilarni aniqlash va belgilab olish muhim ahamiyatga ega. Asosiy parametrlar sifatida quyidagi o'zgaruvchilarni belgilab olamiz:

y_1 – «Akmurxol-Boysun» korxonasida mavjud yerdan kuzgi bug'doy ekish uchun ajratilgan maydon, ga;

y_2 – arpa yetishtirish uchun ajratilgan maydon, ga;

y_3 – fermer xo'jaligi tomonidan beda mahsulotlari ekish uchun taqsimlangan maydon, ga.

Shu bilan bir qatorda, ekonometrik modelni shakllantirish jarayonida cheklovlarni belgilab olish modelning aniqligi, ishonchliligi hamda real iqtisodiy sharoitlarga mosligini ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etadi. **Ushbu modelni ishlab chiqish jarayonida cheklovlarning asosiy turlari sifatida quyidagilarni ko'rib chiqish mumkin:**

mavjud yerlardan ekin ekiladigan maydon hajmini cheklash;

¹ Ilmiy izlanishlar asosida muallif ishlanmasi

² Statistik ma'lumotlar va ilmiy izlanishlar asosida muallif ishlanmasi

yerlardan oqilona foydalanish maqsadida qayta ekish (almashlab ekish) tizimini joriy etish;

moddiy va inson resurslariga oid cheklovlarni joriy etish, bu ekonometrik modelning real sharoitlarga moslashishini ta'minlaydi;

korxona tomonidan yetishtirilayotgan har bir mahsulot uchun balans tenglamalarini kiritish;

tuzilgan har bir balans tenglamasi uchun yetkazib berish shartlarini aniqlash;

foydalaniladigan barcha mineral o'g'itlarga bo'lgan ehtiyojni hisoblash;

har bir mahsulotning muvozanat tenglamalari asosida sotiladigan mahsulotlarning qiymatini aniqlash;

fermer xo'jaligi ishlab chiqarishining barcha xarajatlarini hisoblash.

Yuqorida keltirilgan shartlarga asoslangan holda, biz quyidagi cheklovlarni joriy qilamiz:

umumiy yerning haydaladigan yerlar uchun ajratilgan qismi — 87 ga;

kuzgi bug'doy ekish uchun ajratilgan yer umumiy ekin maydonning 32% dan ortiq qismini tashkil qilishi kerak bu yerda almashlab ekishning 1-sharti inobatga olinadi);

beda mahsulotlari uchun ajratilgan yer umumiy maydonning 9% dan ko'prog'ini tashkil etishi (bu maydon uchun ham almashlab ekishning 2-sharti ahamiyatli), shuningdek, ishlab chiqarish xarajatlari soatiga 5000 kishidan oshmasligi kerak.

Ushbu cheklovlarni inobatga olgan holda quyidagi tenglama va tengsizliklarni tuzib olamiz:

«Akmurxol-Boysun» chorvachilikka ixtisoslashgan fermer xo'jaligida mavjud ekin maydonlarining hajmini cheklash:

$$y_1 + y_2 + y_3 \leq 87$$

Almashlab ya'ni navbatlab ekishning 1-sharti (kuzgi bug'doy uchun):

$$y_1 \leq 0,32 * (y_1 + y_2 + y_3)$$

Barcha o'zgaruvchilarni o'ngdan chapga o'tkazgan holda, cheklovning oxirgi shaklini olamiz:

$$0,68y_1 - 0,32y_2 - 0,32y_3 \leq 0$$

Navbatlab ekishning 2-sharti ya'ni beda mahsulotlari uchun yerning taqsimlanishi:

$$y_2 \leq 0,09 * (y_1 + y_2 + y_3)$$

shuning uchun

$$-0,09y_1 + 0,91y_2 - 0,09y_3 \leq 0$$

Korxona faoliyati uchun ish haqini cheklash:

$$19y_1 + 33y_2 + 17y_3 \leq 5000$$

Ekonometrik modelni tuzish jarayonining keyingi bosqichi obyektiv funksiyaning to'g'ri shakllantirilishiga bog'liqdir. Bizning misolimizda, ekonometrik modelning asosiy maqsadi maksimal foyda olishni hisoblashdan iborat bo'lib, bu o'zgaruvchilarning optimal kombinatsiyasini aniqlashni talab etadi. Shuning uchun, mahsulotlar ishlab chiqarish xarajatlari va bozorda sotishdan keladigan daromadni aniq hisoblash zarur.

Mahsulotlarning bozordagi qiymatini aniqlash uchun, har bir turi uchun balans tenglamalarini shakllantirish lozim. Balans tenglamasining chap tomonida mahsulotning qabul qilinishi (ya'ni ishlab chiqarilgan yoki import qilingan miqdor) ko'rsatiladi, o'ng tomonida esa mahsulotning iste'molini, ya'ni talab miqdori aks etadi. Ushbu tenglamada qolgan qism- yalpi mahsulot va o'tgan yilning qoldig'i o'rin oladi. Biroq, muammo bayonotida qolgan qismga oid hech qanday aniq ma'lumotlar mavjud emas. Shu sababli qolgan qismini nolga teng deb hisoblash maqsadga muvofiq.

Bundan so'ng, muvozanat tenglamasining chap tomonini to'g'ri shakllantirish uchun yangi y_4 o'zgaruvchini — kuzgi bug'doyning yalpi ishlab chiqarilishini kiritish zarur, yoki ushbu ifodani $6,1 y_1$ mahsuloti orqali ko'rsatish mumkin. Balans tenglamasining to'g'ri sarf qilinadigan qismini kiritish uchun, muammoning holatini chuqur tahlil qilib, mahsulotni iste'mol qilishning aniq miqdorini aniqlash zarur. Keyingi bosqichda, har bir mahsulot turi uchun o'zgaruvchilar kiritilib, modelni yanada mukammal shakllantirish mumkin. Keyin muammoning shartlaridan kelib chiqqan holda:

y_4 – korxona tomonidan yetishtirilgan kuzgi bug'doydan urug'lar uchun ajratilgan qismi, t;

y_5 – korxona tomonidan yetishtirilgan kuzgi bug'doydan sug'urta fondiga ajratilgan qismi, t;

y_6 – qayta ishlash korxonalari uchun taqsimlangan kuzgi bug'doyning hajmi, t;

y_7 – bozorga ya'ni sotuvga chiqarish uchun ajratilgan kuzgi bug'doy hajmi, t.

O'zgaruvchilarni kiritgandan so'ng, kuzgi bug'doy uchun balans tenglamasini yozamiz:

1.1. «Akmurxol-Boysun» korxonasida yetishtirilgan kuzgi bug'doy qoldig'ining holati:

$$6,1y_1 = y_4 + y_5 + y_6 + y_7$$

$$6,1y_1 - y_4 - y_5 - y_6 - y_7 = 0$$

1.2. Kuzgi bug'doyning urug'lik zaxirasi holati:

$$y_4 \geq 0,04 * 6,1y_1$$

shuning uchun

$$-0,244y_1 + y_4 \geq 0$$

1.3. Kuzgi bug'doyni sug'urta qilish fondining holati:

$$y_5 = 0,05 * 6,1y_1$$

shuning uchun

$$-0,305y_1 + y_5 = 0$$

1.4. Qayta ishlash korxonalari uchun korxona tomonidan kuzgi bug'doyni yetkazib berish shartlari:

$$y_6 \leq 0,2 * 6,1y_1$$

shuning uchun

$$-1,22y_1 + y_6 \leq 0$$

Modelimizda keltirilayotgan mahsulotlarning bozorga yetkazib berish sharti uchun tuzilgan tenglama tovar ishlab chiqarish tenglamasi bilan mos deb olishimiz mumkin va biz

ushbu tenglamani qishloq xo'jaligi ekinlari uchun barcha balans tenglamalarini tuzgandan so'ng kiritamiz.

Keyingi bosqichda arpa mahsulotining barcha shartlari uchun balans tenglamasini shakllantirishni ko'rib chiqamiz. Ushbu jarayonning dastlabki bosqichi sifatida tenglamaning chap tomonini aniqlash talab etiladi. Buning uchun, avvalo, arpa mahsulotining yalpi hosilini hisoblash zarur. Bizning modelimizda ushbu ko'rsatkich $7,34y_2$ ga teng.

O'zgaruvchilarni quyidagi ko'rinishlarda kiritib olamiz:

y_8 – fermer xo'jalikda yetishtirilgan arpadan urug'lar uchun ajratilgan qismi, t;

y_9 — jami arpa miqdoridan sug'urta fondiga ajratilgan qismi, t;

y_{10} – jami mahsulot hajmidan qayta ishlash korxonalariga ajratilgan arpa, t;

y_{11} - jami mahsulot hajmidan bozorga ya'ni sotuvga chiqarish uchun ajratilgan arpa miqdori, t.

2.1. Arpa mahsulotining yalpi hosilini ifodalovchi balans sharti:

$$7,34y_2 = y_8 + y_9 + y_{10} + y_{11}$$

$$7,34y_2 - y_8 - y_9 - y_{10} - y_{11} = 0$$

2.2. Jami arpa miqdoridan urug'lik uchun ajratilgan arpaning holati:

$$y_8 \geq 0,04 * 7,34y_2$$

shuning uchun

$$-0,2936y_2 + y_8 \geq 0$$

2.3. Jami arpa miqdoridan sug'urta fondi uchun ajratilgan arpaning holati:

$$y_9 = 0,05 * 7,34y_2$$

shuning uchun

$$-0,367y_2 + y_9 = 0$$

2.4. Qayta ishlash korxonalariga arpa yetkazib berish sharti:

$$y_{10} \leq 0,2 * 7,34y_2$$

shuning uchun

$$-1,468y_2 + y_{10} \leq 0$$

Keyingi qadamlarda biz qaralayotgan fermer xo'jaligida yetishtirilayotgan beda mahsulotlari balansi tenglamasini qurishga kirishamiz. Dastlab, tenglamaning chap tomonini aniqlaymiz. Modelda bedaning yalpi mahsulot hajmi $18,5y_3$ ni tashkil qiladi.

O'zgaruvchilar quyidagicha:

y_{12} - korxonada yetishtirilayotgan bedaning qayta ishlash uchun ajratilgan qismi (bu yerda qayta ishlash deganda bedaning quritilib, bog'langan holati nazarda tutiladi), t;

y_{13} – yetishtirilgan bedadan bozorga ya'ni sotuvga chiqarish uchun ajratilgan qismi (bu yerda umumiy holat nazarda tutilgan), t;

3.2. Jami beda mahsulotlari uchun balans tenglamasi holati:

$$18,5y_3 = y_{12} + y_{13}$$

$$18,5y_3 - y_{12} - y_{13} = 0$$

3.3. Fermer xo'jaliklarida yetishtirilgan bedadan qayta ishlash uchun beda mahsulotlari yetkazib berish sharti:

$$y_{12} \geq 0,2 * 18,5y_3$$

shuning uchun

$$-3,7y_3 + y_{12} \geq 0$$

Ekonometrik modelning yakuniy bosqichida mineral o'g'itlarning asosiy elementlarini aniqlaymiz:

$$y_{14} - N, s;$$

$$y_{15} - P, s;$$

$$y_{16} - K, s.$$

4.1. N ga bo'lgan ehtiyojni hisoblash:

$$y_{14} = 0,6y_1 + 0,55y_2 + 0,7y_3$$

$$0,6y_1 + 0,55y_2 + 0,7y_3 - y_{14} = 0$$

4.2. P ga bo'lgan ehtiyojni hisoblash:

$$y_{15} = 0,5y_1 + 0,3y_2 + 0,65y_3$$

$$0,5y_1 + 0,3y_2 + 0,65y_3 - y_{15} = 0$$

4.3. K ga bo'lgan ehtiyojni hisoblash:

$$0,35y_1 + 0,33y_2 + 0,45y_3 - y_{16} = 0$$

Biz obyektiv funksiyani to'liq tuzish maqsadida qolgan o'zgaruvchilarni kiritamiz:

y_{17} – umumiy ishlab chiqarish xarajatlari, so'm.

4.4. Mahsulot tannarxining sharti:

$$y_{17} = 8795000y_1 + 7995000y_2 + 7075000y_3 + 283050y_{14} + 350000y_{15} + 300000y_{16}$$

Cheklovlarning o'ng qismini aniqlash uchun 2.1., 3.1., 4.4. shartlarga mos ravishda balans tenglamalarining o'ng tomonidan foydalanish kerak. Har bir ekin uchun balans tenglamalarida mavjud o'zgaruvchilaridan faqat sotishdan tushadigan daromad bilan bog'liq bo'lgan tushumlarni kiritish lozim. O'zgaruvchilarni aniqlagandan so'ng, sotilgan mahsulot birligi uchun narxni belgilash zarur.

y_6 o'zgaruvchi (qayta ishlash korxonalariga kuzgi bug'doy yetkazib berish) uchun etkazib beriladigan mahsulotlar narxi sotiladigan mahsulotlar qiymatining 110% ni tashkil qiladi. Bu shuni anglatadiki, realizatsiya qilingan mahsulotlarning zaxiradagi qiymati quyidagicha bo'ladi:

$$\frac{335000 * 110\%}{100\%} = 335000 * 1,1 = 368000 \text{ so'm 1t,}$$

Shunga ko'ra, y_7 o'zgaruvchi uchun (sotuvga chiqarish uchun kuzgi bug'doy, t) 100% = 335000 so'm;

Boshqa o'zgaruvchilar uchun ham shuni takrorlagan holda quyidagilar kelib chiqadi:

y_{10} (umumiy miqdordan zaxira uchun ajratilgan arpa) narxi, sotiladigan mahsulotlar qiymatining 90% ni tashkil etadi: $320000 * 0,9 = 288000 \text{ so'm 1t,}$

y_{11} (sotuvga chiqarish uchun arpa, t) 100% = 320000 so'm;

y_{12} (ishlov berish uchun beda) narxi – sotiladigan mahsulotlar qiymatining 120%
 $170000 * 1,2 = 204000$ so'm;

y_{12} (sotuvga chiqarish uchun beda) 100% = 170000 so'm.

Umumiy xarajat o'zgaruvchiga qarab belgilanadi, shuning uchun obyektiv funksiya quyidagi shaklda yoziladi:

$$368500y_6 + 335000y_7 + 280000y_{10} + 320000y_{11} + 204000y_{12} + 170000y_{13} - y_{17} \\ \rightarrow \max$$

Barcha belgilangan o'zgaruvchilar hamda tuzib olingan balans tenglamalaridan olingan yechim va xulosalarning tahlili natijalari va tuzilgan ekonometrik modelning yechimi 5-jadvalda keltirilgan, unda o'zgaruvchilarning qiymatlari quyidagicha:

y_1 – 27,84 – fermer xo'jalikda mavjud yerdan kuzgi bug'doyning ekilishi uchun ajratilgan qismi, ga;

y_2 – 51,33 – arpa ekiladigan maydon, ga;

y_3 – 7,83 – beda ekiladigan maydon, ga;

y_4 – 6,792 – urug'lik uchun ajratilgan kuzgi bug'doy, t;

y_5 – 8,491 – sug'urta fondiga taqsimlangan kuzgi bug'doy, t;

y_6 – 33,965 – tegirmonga ya'ni qayta ishlash korxonalariga taqsimlangan kuzgi bug'doy, t;

y_7 – 120,575 – bozorga sotuvga ajratilgan kuzgi bug'doy, t;

y_8 – 15,07 – urug'lar uchun ajratilgan arpa, t;

y_9 – 18,838 – sug'urta fondi uchun ajratilgan arpa, t;

y_{10} – 0 – qayta ishlash korxonalariga taqsimlangan arpa miqdori, t;

y_{11} – 342,853 – bozorga sotuvga chiqarilgan arpa miqdori, t;

y_{12} – 0 – qayta ishlash uchun beda mahsulotlari, t;

y_{13} – 131,818 – bozorga sotuvga chiqarilgan beda mahsulotlari miqdori, t;

y_{14} – 50,416 – N miqdori, t;

y_{15} – 34,408 – P miqdori, t;

y_{16} – 30,206 – K miqdori, t.

y_{17} – 714170885 – umumiy ishlab chiqarish xarajatlari, so'm.

$I_{\max} = 1152219340,875$ – foyda, so'm.

Model natijalaridan foydalangan holda biz «Akmurxol-Boysun» chorvachilikka ixtisoslashgan fermer xo'jaligining zaruriy iqtisodiy tahlilini ko'rib chiqamiz (5-jadval).

5 – jadval

**«Akmurxol-Boysun» chorvachilikka ixtisoslashgan fermer xo'jaligining tadqiqot
natijasida aniqlangan asosiy iqtisodiy ko'rsatkichlari tahlili¹**

№	Ko'rsatkich	Kuzgi bug'doy	Arpa	Beda mahsuloti	Jami
1	Fermer xo'jalikda mavjud ekin maydoni, ga	27,84	51,33	7,83	87
2	ekin maydoni, %	32	59	9	100
3	Yetishtirilgan mahsulotdan urug'lar uchun ajratilgan qismi, t	6,79296	15,07049	5,7942	27,65765
4	Yetishtirilgan mahsulotdan sug'urta fondi uchun ajratilgan qismi, t	8,4912	18,8381	7,2427	34,572
5	Yetishtirilgan mahsulotdan tegirmonga ajratilgan qismi, t	33,9648	0	0	33,9648
6	Yetishtirilgan mahsulotdan bozorga sotuvga chiqarilgan qismi, t	120,575	342,854	130,643	594,072
7	Mahsulotlar yetishtirishda jami sarflangan mineral o'g'it miqdori, N, t	16,704	28,231	5,481	50,416
8	Mahsulotlar yetishtirishda jami sarflangan mineral o'g'it miqdori, P, t	13,92	15,399	5,0895	34,408
9	Mahsulotlar yetishtirishda jami sarflangan mineral o'g'it miqdori, K, t	9,744	16,938	3,523	30,205
10	Yetishtirilgan mahsulotlarning umumiy qiymati (tijorat mahsulotlari), so'm	5177084 64	1097131840	224090685	1838930989
11	Umumiy qilingan xarajatlar, so'm	2453026 30	381621996, 075	59787022,0 5	686711648,1 25
12	shu jumladan N, so'm	4728067, 2	7990926,07 5	1551397,05	14270390,32
13	P, so'm	4872000	5389650	1781325	12042975
14	K, so'm	2923200	5081670	1057050	9061920
15	Zarar miqdori, so'm				0
16	Umumiy foyda miqdori, so'm	2724058 34	715509843, 925	164303662, 95	1152219340, 875
	Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining iqtisodiy samarasi, so'm				1152219340 ,875

5-jadval natijalarini tahlil qilib, shuni xulosa qilish mumkinki, «Akmurxol-Boysun» korxonasining yetishtiriladigan ekinlari (kuzgi bug'doy, arpa, beda ekinlari) foyda keltiradi, arpa mahsulotlari (715 509 843,925 so'm) yuqori darajada foyda keltiradi. Yuqoridagilardan

¹ Statistik ma'lumotlar va ilmiy izlanishlar asosida muallif ishlanmasi

kelib chiqqan holda, ekin maydonlarining tarkibida beda va kuzgi bug'doy maydonlarini qisqartirish va arpa ekini maydonlarini ko'paytirish imkoniyati mavjud (6-jadval).

6-jadval

Korxona ekin maydonlarining haqiqiy va kelgusida rejalashtirilgan tarkibiy qiymatlari¹

Ko'rsatkich	Haqiqiy		Rejalashtirilgan	
	ga	%	ga	%
Kuzgi bug'doy	27,84	32	26,1	30
Arpa	51,33	59	53,94	62
Beda ekinlari	7,83	9	6,96	8
Jami:	87	100	87	100

6-jadvalga muvofiq arpa ekiladigan maydonni 3 gektarga oshirish rejalashtirildi. Bu jarayonni bosqichma-bosqich kichik hajmlarda oshirib borish maqsadga muvofiq. Qishloq xo'jaligi sohasida barqaror va samarali ishlab chiqarish tizimini shakllantirish uchun mavjud iqtisodiy resurslar- moliyaviy mablag'lar, ishchi kuchi, texnika va agrotexnik xizmat ko'rsatish infratuzilmasi bilan mutanosiblik zarurdir.

Xulosa va takliflar

Xulosa qilib aytganda, biz ishlab chiqargan ekonometrik model va unda amalga oshirilgan jarayonlar shu kabi fermer xo'jaliklarida qo'llanilishi mumkin, buning natijasi esa korxona faoliyatini yaxshilaydi va samaradorligini oshirishga olib keladi. Ekin maydonlarining tuzilishini optimallashtirish modeli ekinlar egallagan maydonlarning samarali va oqilona taqsimlanishini ta'minlaydi. Yer maydoni va uning sifati, ishlab chiqarilgan mahsulotlarning miqdori bilan chambarchas bog'liq bo'lib, bu esa, o'z navbatida, mahsulotlar sotilishi orqali olinadigan daromadlarni shakllantiradi. Ekin maydonining optimal tuzilishi korxonaning barcha resurslarini eng yuqori darajada samarali foydalanish orqali maksimal iqtisodiy natijalarga erishishga imkon beradi.

Adabiyotlar/Литература/References:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-oktabrdagi PQ-4243-sonli «Chorvachilik tarmog'ini yanada rivojlantirish va qo'llab-quvvatlash chora-tadbirlari to'g'risida»gi qarori.
2. S.S.G'ulomov, D.S.Almatova "Mintaqalar oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda innovatsiyalarning roli." // O'zbekiston Respublikasi agrosanoat majmuasi tarmoqlarida innovatsion boshqaruv faoliyatini modernizatsiyalash va rivojlantirish muammolari mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy anjuman materiallari (1-qism). T.: TDAU.- 2020 y., 5-fevral. 17-19 bet.
3. B.E.Mamaraximov. Aholi turmush darajasini baholash: tahlil va samara // "Xalqaro moliya va hisob" ilmiy elektron jurnali. № 2, 45-55 betlar.
4. T.Xakimov. "Qishloq xo'jaligi korxonalarining iqtisodiy salohiyati va uning tashkil etuvchilari" // Iqtisodiy taraqqiyot va tahlil, ilmiy elektron jurnali, 2024-yil, mart. www.e-itt.uz
5. A.A.Степкина. Н.В.Зубкова. Моделирование процессов сельскохозяйственных предприятий // научный электронный журнал, Россия 2012 г.
6. www.fao.org - BMTning Oziq-ovqat va qishloq xo'jaligi tashkiloti (FAO) rasmiy sayti.

¹ Statistik ma'lumotlar va ilmiy izlanishlar asosida muallif ishlanmasi

7. <http://stat.uz>. - O'zbekiston Respublikasi statistika qo'mitasining rasmiy sayti.
8. <http://surxostat.uz>. – Surxondaryo viloyati statistika boshqarmasining rasmiy sayti.

SCIENCEPROBLEMS.UZ

IJTIMOIIY-GUMANITAR FANLARNING DOLZARB MUAMMOLARI

№ 5/6 (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).