

**TOSHKENT DAVLAT AGRAR UNIVERSITETI HUZURIDAGI ILMIY
DARAJALAR BERUVCHI
PHD.05/04.03.2022.QX.13.03 RAQAMLI ILMIY KENGASH
ASOSIDAGI BIR MARTALIK ILMIY KENGASH**

**«TOSHKENT IRRIGATSIYA VA QISHLOQ XO‘JALIGINI
MEXANIZATSIYALASH MUHANDISLARI INSTITUTI» MILLIY
TADQIQOT UNIVERSITETI BUXORO TABIIY RESURSLARNI
BOSHQARISH INSTITUTI**

ADIZOV SHUHRAT BAFOYEVICH

**FERMER XO‘JALIKLARINING YER MAYDONLARINI
OPTIMALLASHTIRISH VA HUDUDINI TASHKIL ETISH
(Buxoro viloyati Vobkent tumani misolida)**

06.01.10-«Yer tuzish, kadastr va yer monitoringi»

**qishloq xo‘jaligi fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi
AVTOREFERATI**

UDK: 631.115. (575.146)(043.3)

**Qishloq xo‘jaligi fanlari bo‘yicha falsafa (PhD) doktori dissertatsiyasi
avtoreferati mundarijasi**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD) по
сельскохозяйственным наукам**

**Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD) on
agricultural sciences**

Adizov Shuhrat Bafoevich

Fermer xo‘jaliklarining yer maydonlarini optimallashtirish va hududini tashkil etish (Buxoro viloyati Vobkent tumani misolida)..... 3

Адизов Шухрат Бафоевич

Оптимизация земельных площадей и организация территорий фермерских хозяйств (на примере Вобкентского района Бухарской области)..... 21

Adizov Shukhrat Bafoevich

Optimization of farm land areas and organization of the territory (On the example of the Vobkent district of the Bukhara region)..... 39

E‘lon qilingan ishlar ro‘yxati

Список опубликованных работ
List of published works..... 43

**TOSHKENT DAVLAT AGRAR UNIVERSITETI HUZURIDAGI ILMIY
DARAJALAR BERUVCHI
PHD.05/04.03.2022.QX.13.03 RAQAMLI ILMIY KENGASH
ASOSIDAGI BIR MARTALIK ILMIY KENGASH**

**«TOSHKENT IRRIGATSIYA VA QISHLOQ XO‘JALIGINI
MEXANIZATSIYALASH MUHANDISLARI INSTITUTI» MILLIY
TADQIQOT UNIVERSITETI BUXORO TABIIY RESURSLARNI
BOSHQARISH INSTITUTI**

ADIZOV SHUHRAT BAFOYEVICH

**FERMER XO‘JALIKLARINING YER MAYDONLARINI
OPTIMALLASHTIRISH VA HUDUDINI TASHKIL ETISH
(Buxoro viloyati Vobkent tumani misolida)**

06.01.10-«Yer tuzish, kadastr va yer monitoringi»

**qishloq xo‘jaligi fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi
AVTOREFERATI**

Qishloq xo'jaligi fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi mavzusi O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasida B2023.1.PhD/Qx1052 raqam bilan ro'yxatga olingan.

Dissertatsiya «Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti» Milliy tadqiqot universiteti Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish institutida bajarilgan.

Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o'zbek, rus, ingliz (rezyume)) Ilmiy kengash veb-sahifasida (www.tdau.uz) va «ZiyoNet» axborot-ta'lim portalida (www.ziyounet.uz) joylashtirilgan.

Ilmiy rahbar:

Hamidov Fayzullo Ramazonovich
texnika fanlari falsafa doktori, dotsent

Rasmiy opponentlar:

Safarov Eshqobil Yuldashovich
texnika fanlari doktori, professor
G'ofirov Azim Jumayevich
qishloq xo'jaligi fanlari bo'yicha falsafa doktori, dotsent

Yetakchi tashkilot:

“O'zdavyerloyiha” davlat-ilmiy loyihalash instituti

Dissertatsiya himoyasi Toshkent davlat agrar universiteti huzuridagi PhD.05/04.03.2022.Qx.13.03 raqamli Ilmiy kengash asosidagi bir martalik Ilmiy kengashning «14» 06 2023 yil soat 16 30 dagi majlisida bo'lib o'tadi. (Manzil: 100164, Toshkent viloyati, Qibray tumani, Universitet ko'chasi, 2-uy. Tel.: (+99871) 260-48-00, faks: (+99871) 260-38-60, e-mail: tuag_info@edu.uz)

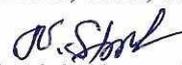
Dissertatsiya bilan Toshkent davlat agrar universitetining Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (548816 raqami bilan ro'yxatga olingan). Manzil: 100164, Toshkent viloyati, Qibray tumani, Universitet ko'chasi, 2-uy. Tel.: (+99871) 260-48-00.

Dissertatsiya avtoreferati 2023 yil «01» 06 kuni tarqatildi.

(2023 yil «01» 06 dagi 14 raqamli reyestr bayonnomasi).



D.A.Qodirova
Ilmiy darajalar beruvchi bir martalik Ilmiy kengash raisi, b.f.d., dotsent



N.I.Shadiyeva
Ilmiy darajalar beruvchi bir martalik Ilmiy kengash ilmiy kotibi, b.f.d., katta ilmiy xodim



U.Norqulov
Ilmiy darajalar beruvchi bir martalik Ilmiy kengash qoshidagi ilmiy seminar raisi, q.x.f.d., professor



KIRISH (falsafa doktori PhD dissertatsiyasi annotatsiyasi)

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati. Jahonda oziq-ovqat xavfsizligini va iqtisodiy barqarorlikni ta'minlash uchun mavjud yer resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirish usullarini qo'llash yetakchi o'rinlardan birini egallamoqda. Dunyo miqyosida aholi sonining o'sishi natijasida kishi boshiga yer resurslarining kamayib borayotganligini inobatga olsak, mavjud yer resurslaridan samarali foydalanish imkonini beradigan tizimlarni amaliyotga keng joriy etishni taqozo etadi. FAO ma'lumotlariga ko'ra dunyo bo'ylab 608 milliondan ortiq oilaviy fermer xo'jaliklari mavjud bo'lib, ular jahon qishloq xo'jaligi yerlarining 70-80 foizini egallaydi va dunyodagi oziq-ovqatning 80 foizga yaqinini ishlab chiqaradi¹. Bu borada sug'oriladigan hududlarda yerdan oqilona foydalanishni tashkil etish usullari va yondashuvlarni inobatga olgan holda maxsus yer tuzish ishlarini amalga oshirishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Shu jihatdan, respublikada qishloq xo'jalik ishlab chiqarishida asosiy sub'yekt hisoblangan fermer xo'jaliklari yer maydonlardan samarali va oqilona foydalanishni tashkil etish muhim ahamiyatga ega hisoblanadi.

Dunyoda qishloq xo'jaligiga yaroqli yerlardan ekin maydonlarini tashkil etgan holda ulardan yuqori darajada foydalanish imkonini beradigan yangi ilmiy texnikaviy yechimlarini ishlab chiqishga yo'naltirilgan ilmiy tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Ushbu yo'nalishda fermer xo'jaliklari mavjud hududlarni joylashish mintaqalari va ulardagi tabiiy-iqtisodiy sharoitlarini, reliefi va joy nishabligining ko'rinishlarini inobatga olgan holda har bir yer uchastkasidan samarali foydalanish usullarini takomillashtirish va maxsus yer tuzish loyihalarida fermer xo'jaliklarini tashkil etish uslubiyatini takomillashtirishga qaratilgan tadqiqotlar muhim ahamiyat kasb etadi.

Respublikamiz qishloq xo'jaligida yerlardan foydalanishni to'g'ri tashkil qilish, mamlakatimiz aholisining oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talabini va yerlardan samarali foydalanishga bo'lgan munosabatini, yerdan foydalanish madaniyatini o'zgartirish yuzasidan keng qamrovli chora-tadbirlar amalga oshirilib, muayyan natijalarga erishilmoqda. Ushbu vazifalarni amalga oshirishda, jumladan, qishloq xo'jaligida fermer xo'jaliklari hududlarini oqilona tashkil etish bo'yicha mavjud usullarni tanqidiy tahlil qilish va baho berish orqali, ularni takomillashtirish bo'yicha ilmiy izlanishlar olib borish muhim vazifalardan biri hisoblanadi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 17 iyundagi PF-5742-son «Qishloq xo'jaligida yer va suv resurslaridan samarali foydalanish chora-tadbirlari to'g'risida»gi farmoni, 2022-2026 yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasining, «Milliy iqtisodiyotni jadal rivojlantirish va yuqori o'sish sur'atlarini ta'minlash»ga yo'naltirilgan III-bobining 30-maqsadida «Qishloq xo'jaligini ilmiy asosda intensiv rivojlantirish orqali dehqon va fermerlar daromadini kamida 2 baravar oshirish, qishloq xo'jaligining yillik o'sishini kamida 5 foizga yetkazish», 2021 yil 24 fevraldagi PQ-5006-son «Qishloq xo'jaligiga

¹ <https://www.fao.org/news/story/en/item/1395127/icode/>

mo'ljallangan yerlardan foydalanish va muhofaza qilish tizimini takomillashtirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida»gi qarorlari, 2021 yil 24 noyabrda Vazirlar Mahkamasining «Qishloq xo'jaligiga mo'ljallangan yer uchastkalarini ijaraga berish tartibiga doir normativ-huquqiy hujjatlarni tasdiqlash to'g'risida»gi 709-sonli qarori, 2022 yil 8 iyuldagi Vazirlar Mahkamasining «Oilaviy tadbirkorlikni rivojlantirish dasturlarining yagona elektron platformasi orqali kreditlar ajratish tartibi to'g'risidagi nizomni tasdiqlash haqida»gi 373-sonli qarori, hamda mazkur faoliyatga tegishli boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishga ushbu dissertatsiya ishi muayyan darajada xizmat qiladi.

Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalar rivojlanishining ustuvor yo'nalishlariga bog'liqligi. Mazkur tadqiqot respublika fan va texnologiyalarni rivojlantirishning V. «Qishloq xo'jaligi biotexnologiya, ekologiya va atrof-muhit muhofazasi» ustuvor yo'nalishi doirasida bajarilgan.

Muammoning o'rganilganlik darajasi. Dunyo miqyosida va respublikamizda yer tuzish, loyihalash, yer monitoringi va geoaxborot tizimlari yo'nalishlarida, yer resurslaridan, jumladan sug'oriladigan yerlardan samarali foydalanish, muhofaza qilish hamda boshqarish bo'yicha bir qator ilmiy tadqiqot ishlari respublika va xorijlik olimlar S.A.Udachin, I.G.Tyunen, A.N.Rakitnikov, A.M.Nosonov, B.G.Kryuchkov, A.V.Chayanov, K.I.Ivanov, S.N.Volkov, V.N.Xlyustun, V.V.Vershinin, V.F.Bashmachnikov, A.P.Astashkin, V.P.Proshlyakov, G.A.Talipov, U.P.Umurzakov, S.Avezboev, A.S.Altiev, Q.Raxmonov, A.R.Babajonov, R.A.Turayev, M.I.Ruzmetov, G'T.Parpiyev, F.R.Hamidov, S.B.Ro'ziboyev, B.N.Inamov va boshqa bir qator olimlar tomonidan ilmiy-tadqiqotlar olib borilgan.

Ushbu olimlar tomonidan bozor iqtisodiyoti sharoitida qishloq xo'jaligi maqsadlari uchun mo'ljallangan yerlardan foydalanish samaradorligini oshirishning nazariy asoslari, sohani rivojlantirish xususiyatlari tadqiq etilgan. Biroq, yer tuzish loyihalari tarkibida fermer xo'jaliklari hududini oqilona tashkil etish bo'yicha ilmiy izlanishlar yetarlicha olib borilmagan.

Dissertatsiya tadqiqotining dissertatsiya bajarilgan oliy ta'lim muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejalari bilan bog'liqligi.

Dissertatsiya ishi O'zbekiston Respublikasining 2004 yil 26 avgustdagi O'RQ-662-II-son «Fermer xo'jaligi to'g'risida (yangi tahrir)»² Qonuni asosida, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2013 yil 31 yanvardagi «Fermer xo'jaligining yer maydonini maqbullashtirish va uni tugatish tartibi to'g'risida»³gi 22-son qarorlari asosida ishlangan 2020-2022 yillarda «Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti» Milliy tadqiqotlar universiteti Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish institutining «Buxoro viloyatida yer resurslaridan samarali foydalanishni tashkil etish uslublarini

² O'zbekiston Respublikasining 2004 yil 26 avgustdagi O'RQ-662-II-son "Fermer xo'jaligi to'g'risida (yangi tahrir)" Qonuni

³ Vazirlar Mahkamasining 2013 yil 31 yanvarda 22-sonli "Fermer xo'jaligining yer maydonini maqbullashtirish va uni tugatish tartibi to'g'risida" qarori.

takomillashtirish asoslari» mavzusidagi ilmiy tadqiqot ishlari rejasi asosida olib borilgan.

Tadqiqotning maqsadi. Qishloq xo'jalik yerlaridan foydalanishni tashkil etishda fermer xo'jaliklari hududini maqbullashtirishdan iborat.

Tadqiqotning vazifalari:

zamonaviy texnologiyalar asosida fermer xo'jaliklarining dalasi elektron pasportini onlayn yuritishni ta'minlovchi dasturiy ta'minot yaratish;

fermer xo'jaligi yer maydoni o'lchami bilan unga ta'sir ko'rsatuvchi omillar o'rtasidagi ko'p omilli regressiyani aniqlash;

fermer xo'jaligining yer tuzish loyihasini ishlash orqali maqbul hudud tavsiyasini ishlab chiqish;

xo'jalikda aholi bandligi va qishloq xo'jalik ekinlarini yetishtirish samaradorligini oshirish maqsadida «SMART LAND» android dasturi yaratish.

Tadqiqotning ob'yekti sifatida Buxoro viloyati Vobkent tumanidagi fermer xo'jaliklari faoliyati olingan.

Tadqiqotning predmeti bo'lib fermer xo'jaliklari hududini tashkil etishda yuzaga keluvchi iqtisodiy munosabatlar hisoblanadi.

Tadqiqotning usullari. Tadqiqotda tahlil va sintez, qiyosiy tahlil qilish, statistik hamda korrelyatsion regressiya, prognozlash va boshqa usullardan foydalanilgan.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

zamonaviy texnologiyalar asosida fermer xo'jaliklarining dalasi elektron pasportini onlayn yuritishni ta'minlovchi dasturiy ta'minot yaratilgan. Ushbu dasturiy ta'minot yordamida to'plangan ma'lumotlar yordamida fermer xo'jaligi faoliyatini rejalashtirish va yerlardan samarali foydalanishni bashoratlash imkoniyati yaratilgan;

fermer xo'jaligi yer maydoni o'lchami bilan unga ta'sir ko'rsatuvchi omillar o'rtasidagi ko'p omilli regressiya aniqlangan. Hisoblangan R^2 determinatsiya koeffitsiyentining 0,99 ga teng bo'lishi natijaviy ko'rsatkichning kiritilgan omillar bilan kuchli bog'langanligini ko'rsatib, qolgan 0,01 ulush esa hisoblash jadvaliga kiritilmagan hamda marjinal omillarga bog'liqligi aniqlangan;

xo'jalikning yer tuzish loyihasi tarkibida fermer xo'jaligi hududini tashkil etish uslubiyati takomillashtirilgan, natijada yer maydonlari maqbullashtirilgan fermer xo'jaliklarining hududida yer tuzish loyihalarining tarkibiy qismlari va elementlarini joylashtirish orqali yerdan samarali foydalanishni tashkil etish imkoniyati yaratilgan;

xo'jalikda mavjud aholini ish bilan ta'minlash, qishloq xo'jalik ekinlari agrotexnologiyasini to'g'ri tashkil etish va ularni yetishtirish samaradorligini oshirish maqsadida «SMART LAND» android dasturi «Java» tilida yaratilgan. Uning yordamida ekinlarni ekish va parvarishlash, tayyor bo'lgan mahsulotdan olinadigan foyda kabi imkoniyatlar yaratilgan.

Tadqiqotning amaliy natijalari quyidagilardan iborat:

tumanda mavjud fermer xo'jaliklari ma'lumotlarini jamlash hamda ulardan erkin foydalanish maqsadida fermer xo'jaligi dalasini elektron pasporti (smart farmer) dasturiy ta'minoti yaratilgan;

hududning tabiiy, iqtisodiy va ijtimoiy sharoitlaridan kelib chiqqan holda fermer xo'jaliklarining optimal yer maydonlari o'lchamlari aniqlangan va yer tuzish loyihasi ishlab chiqilgan;

xo'jalikning yer tuzish loyihasi tarkibida fermer xo'jaligi hududini tashkil etish uslubiyati takomillashtirilgan;

hududda ekinlarni parvarishlash va aholi bandligini oshirish maqsadida «SMART LAND» android dasturi yaratilgan.

Tadqiqot natijalarining ishonchliligi. Olingan ilmiy tadqiqot natijalarini ilmiy loyihalar doirasida bajarilganligi, tajriba natijalarining statistik tahlildan o'tkazilganligi, olingan ilmiy natijalarning ishlab chiqarishga joriy etilganligi; tadqiqot natijalarini nufuzli Respublika va xorijiy ilmiy-amaliy konferensiyalarda muhokama qilinganligi hamda ilmiy jurnallarda maqolalar chop etilganligi natijalarning ishonchliligini ko'rsatadi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati. Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati unda olingan asosiy natijalar va xulosalardan yer tuzish loyihalarini yaratishda fermer xo'jaliklari hududlarini tashkil etish uslubiyatini takomillashtirilganligi, xo'jalikning o'lchamini to'g'ri tanlash, hudud tabiiy sharoitlaridan kelib chiqqan holda ekin turini tanlash, hududda aholi bandligini ta'minlashning omillarini o'rganish, fermer xo'jaligni ma'lumotlarini umumiy holda shakllantirish, maydon va yerdan foydalanish samaradorligini o'rtasidagi bog'lanish hamda fermer xo'jaligi hududini tashkil etishga doir tavsiyalar ishlab chiqilganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot ishlarining amaliy ahamiyati shundan iboratki, fermer xo'jaliklarining dalasi elektron pasportini onlayn yuritishni ta'minlovchi dasturiy ta'minot (smart farmer) yaratilgan, fermer xo'jaligi yer maydoni o'lchami bilan unga ta'sir ko'rsatuvchi omillar o'rtasidagi ko'p omilli regressiya aniqlangan, xo'jalikda aholi bandligi va qishloq xo'jalik ekinlarini yetishtirish samaradorligini oshirish maqsadida «SMART LAND» android dasturi yaratilgan hamda «Xo'jalikning yer tuzish loyihasi tarkibida fermer xo'jaligi hududini tashkil etish uslubiyatiga oid» tavsiyalar yerdan foydalanish samaradorligini oshirishga asos bo'lib xizmat qilishi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi. Fermer xo'jaliklarining yer maydonlarini optimallashtirish va hududini tashkil etish bo'yicha o'tkazilgan ilmiy tadqiqotlardan olingan natijalar asosida:

Zamonaviy texnologiyalar asosida fermer xo'jaliklarining dalasi elektron pasportini onlayn yuritishni ta'minlovchi dasturiy ta'minot yaratilgan va ishlab chiqarishga joriy qilingan (Qishloq xo'jaligi vazirligining 2022 yil 27-oktyabrdagi 04/30-04/7859-sonli ma'lumotnomasi). Natijada massiv fermer xo'jaliklarining ma'lumotlarini onlayn kiritish imkoniyati yaratilgan.

Fermer xo'jaligi yer maydoni o'lchami bilan yerning unumdorligi o'rtasidagi korrelyatsion bog'lanish aniqlangan va tavsiyalar ishlab chiqilgan (Qishloq xo'jaligi vazirligining 2022 yil 27-oktyabrdagi 04/30-04/7859-sonli ma'lumotnomasi). Natijada fermer xo'jaligi yer maydoni o'lchami o'zgarishi 38,44 % yer maydoni unumdorligi miqdoriga va 61,56 % boshqa omillarga bog'liq ekanligini isbotlangan.

Xo‘jalikda aholi bandligi va qishloq xo‘jalik ekinlarini yetishtirish samaradorligini oshirish maqsadida «SMART LAND» android dasturi yaratilgan va ishlab chiqarishga joriy qilingan. (Qishloq xo‘jaligi vazirligining 2022 yil 27-oktyabrdagi 04/30-04/7859-sonli ma’lumotnomasi). Natijada ekinlarni yetishtirish va parvarishlashda kerakli agrotexnik tadbirlarni navbatma-navbat ma’lum bir grafik asosida joylashtirish imkoniyati yaratilgan

Xo‘jalikning yer tuzish loyihasi tarkibida fermer xo‘jaligi hududini tashkil etish uslubiyati takomillashtirilgan va ishlab chiqarishga joriy qilingan (Qishloq xo‘jaligi vazirligining 2022 yil 27-oktyabrdagi 04/30-04/7859-sonli ma’lumotnomasi). Natijada xo‘jalikning yer tuzish loyihasi tarkibida fermer xo‘jaligi hududini tashkil etishga oid tavsiyalar sifatida xizmat qilgan.

Tadqiqot natijalarining aprobatsiyasi. Mazkur tadqiqot natijalari har yili «Toshkent irrigatsiya va qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti» Milliy tadqiqotlar universiteti Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish institutida ko‘rib chiqilgan va ijobiy baholangan, jumladan 2 xalqaro va 3 respublika ilmiy-amaliy anjumanlarda muhokamadan o‘tkazilgan.

Tadqiqot natijalarining e‘lon qilinganligi. Dissertatsiya mavzusi bo‘yicha 1 ta tavsiya va 9 ilmiy ish va 1 ta dasturiy ta‘minotga mualliflik guvohnomasi olingan, O‘zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasining dissertatsiyalarning asosiy ilmiy natijalarini chop etishga tavsiya etilgan ilmiy nashrlarda 5 ta maqola, jumladan, 3 ta respublika va 2 ta xorijiy ilmiy jurnallarda nashr etilgan.

Dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi. Dissertatsiya tarkibi kirish, uchta bob, umumiy xulosalar, foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati va ilovalardan iborat. Dissertatsiyaning hajmi 119 betni tashkil etgan.

DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Kirish qismida o‘tkazilgan tadqiqotlarning dolzarbligi va zarurati asoslangan. Tadqiqotning maqsadi, vazifalari hamda ob‘yekt va predmetlari tavsiflangan, O‘zbekiston Respublikasi fan va texnologiyalari rivojlanishining asosiy ustuvor yo‘nalishlariga mosligi ko‘rsatilgan, tadqiqotning ilmiy yangiligi va amaliy natijalari bayon qilingan, olingan natijalarning ilmiy va amaliy ahamiyati ochib berilgan, tadqiqot natijalarini amaliyotga joriy qilish, nashr etilgan ishlar va dissertatsiyaning tuzilishi bo‘yicha ma’lumotlar bayon qilingan.

Dissertatsiyaning «**Fermer xo‘jaliklarini tashkil etishning nazariy-asoslari**» deb nomlangan birinchi bobi uch bandga bo‘lingan bo‘lib, birinchi bandi «Fermer xo‘jaliklarini tashkil etishining tashkiliy-huquqiy jihatlari» deb nomlanib, unda Respublikamizda fermer xo‘jaliklarining ilk tashkil etilishidan tortib, toki shu kungacha bo‘lgan jarayon hamda o‘zgarishlarni o‘zida jamlagan ma’lumot va tahlillar o‘z aksini topgan.

Ikkinchi bandi «Fermer xo‘jaligi yer maydonlari o‘lchamlarini maqbullashtirish (optimallashtirish) uslubiyati» deb nomlanib, unda fermer

xo'jaligining yer maydoni bilan bog'liq bo'lgan masalalar, ya'ni uni maqbullashtirish usullari, jarayonlari va qolaversa maqbullashtirish jarayonidagi tadbirlar hamda shartnoma intizomining buzilishiga oid bo'lgan muhim ma'lumotlar batafsil yoritilgan.

Uchinchi bandi «Fermer xo'jaliklari faoliyati bilan bog'liq xorijiy davlatlar tajribasi» deb nomlanib, bugungi kunda fermer xo'jaliklari rivojlanib borayotgan xorijiy davlatlar tajribasi tahlil qilindi va O'zbekistondagi fermer xo'jaliklari bilan taqqoslandi va natijada AQSh, Rossiya, Xitoy va yevropa mamlakatlarining(davlat) faoliyatini taklif sifatida qo'llash ilgari surilgan.

Bobning so'ngida qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi bilan shug'ullanuvchi sub'yektlar doirasini belgilash, faoliyatining huquqiy asoslarini takomillashtirish hamda xorijiy tajribalar asosida o'z faoliyatini olib borayotgan va rivojlangan fermer xo'jaliklari yo'nalishlarini takomillashtirish dolzarb masala ekanligi xulosa qilingan.

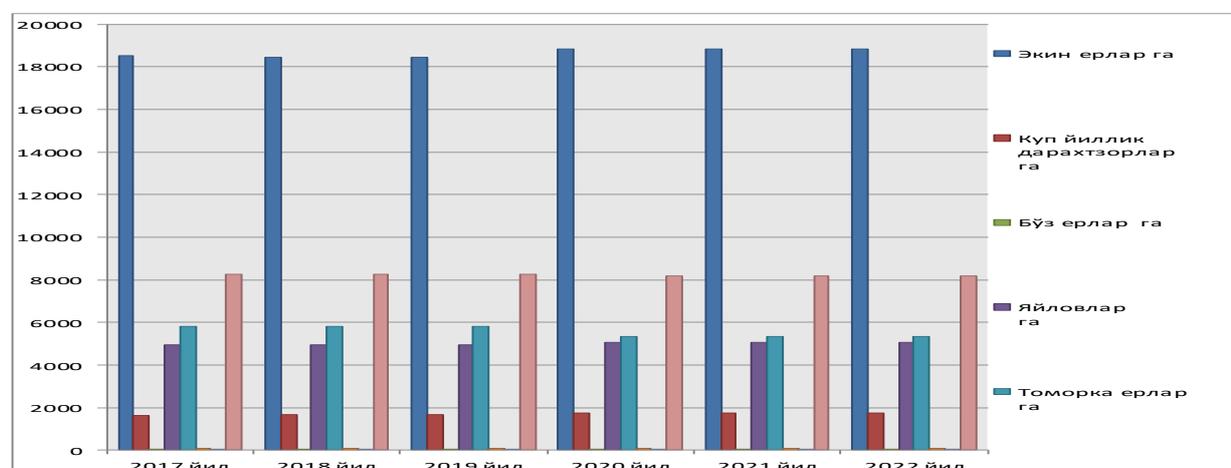
Dissertatsiyaning «**Buxoro viloyatida fermer xo'jaliklarini tashkil etishning hozirgi holati**» deb nomlangan ikkinchi bobida hudud to'g'risida umumiy ma'lumot, tabiiy-iqlim va gidrogeologik sharoitlari, Buxoro viloyati Vobkent tumanidagi fermer xo'jaliklarining faoliyatini ishlab chiqarish yo'nalishlari bo'yicha tahlili va fermer xo'jaligi yer maydonlari o'lchamlarini maqbullashtirish (optimallashtirish) masalalari to'g'risidagi ma'lumotlar keltirilgan.

Jumladan, Vobkent tumani Buxoro viloyatining janubiy-g'arbida joylashgan tuman hisoblanib, yer maydoni 29 ming gektar. Tuman joylashgan hududning iqlimi keskin kontinental bo'lib, issiq va quruq, uzoq muddat davom etadigan yozi va sovuq qish fasli bilan tavsiflanadi. Iqlimning kontinentalligi yil fasllari va kun davomida havo haroratining keskin o'zgarishida ham namoyon bo'ladi. Tuman hududidagi sug'oriladigan yer maydonlari subtropik cho'l zonasi, prolyuvial-delyuvial (allyuvial) yotqiziqlardan tashkil topgan. Zarafshon tuproq iqlim okrugi, Buxoro-Qorako'l tuproq iqlim tumanida tarqalib turli litologik, gidrogeologik va tuproq-iqlim sharoitlarida rivojlangan. Yillik yog'inlarning o'rtacha miqdori katta oraliqda tebranib 80–120 mmni tashkil etadi, uning maksimal miqdori qish bahor oylarida to'g'ri keladi, yoz oylarida yog'inlar deyarli bo'lmaydi. Yog'inlar miqdorining kam bo'lishi va yoz oylaridagi yuqori harorat tuproqdan yuqori bug'lanishni sodir etadi. Tumanning relyefi asosan tekisliklardan iborat. Ekin yerlarining asosiy qismi paxta va g'alla maydonlari tashkil qiladi. Xo'jalik hududida murakkab geologik, geomorfologik-litologik, tuproq-iqlim sharoitlari regionda o'ta murakkab gidrogeologik holatni keltirib chiqargan, bu holat yer usti va yer osti suvlari rejimi va balansi ko'rsatkichlarida o'z aksini topgan. Vobkent tumanining yer maydonlari bo'yicha 2017-2022 yillardagi taqsimlanishi keltirilgan. Undagi ma'lumotlarga ko'ra tumanda: qishloq xo'jaligi ekin yerlar 18865 gektar (48%), ko'p yillik daraxtzorlar 1736 gektar (4%), yaylovlar 5079 gektar (13%) tashkil etadi(1-jadval).

Vobkent tumani jami yer maydonlarining 2017 - 2022 yillar oralig'ida taqsimlanishi* (gektar hisobida)

T/r	Yer turlari	2017 y 01.01	2018 y 01.01	2019 y 01.01	2020 y 01.01	2021 y 01.01	2022 y 01.01	2017 y- 2022 y. 01.01 farqi
1	Yer egalari va yerdan foydalanuvchilari soni	1605	1685	1693	1285	1262	1304	-301
2	Ekin yerlar	18525	18464	18464	18865	18865	18865	+340
3	Ko'p yillik daraxtzorlar	1622	1683	1683	1736	1736	1736	+114
4	Bo'z yerlar	66	66	66	65	65	65	+0
5	Yaylovlar	4965	4965	4965	5079	5079	5079	+114
6	Tomorqa yerlari	5814	5814	5814	5360	5360	5360	-454
7	Meliorativ qurilish holatidagi yerlar	97	97	97	105	105	105	+8
8	Jami o'rmonzorlar	70	70	70	53	53	53	-17
9	Jami qishloq xo'jaligida foydalanilmaydigan yerlar	8287	8288	8288	8183	8183	8183	-104
Jami (2-9 grafalar)		39446	39447	39447	39446	39446	39446	+0

* Kadastr agentligi Buxoro viloyat boshqarmasi ma'lumotlari asosida hisoblangan.



1-rasm. Qishloq xo'jalik yer turlari tarkibidagi o'zgarishlar (ga hisobida).

Vobkent tumanida qishloq xo'jaligi yer turlari tarkibida 2017-2022 yillar oraliqlarida ro'y bergan o'zgarishlar quyidagi 1-rasmda keltirilgan. Viloyatda yerdan foydalanish samaradorligini oshirish masalalari tahlilini bitta shartli massiv hududida faoliyat ko'rsatayotgan fermer xo'jaliklarini tashkil etish uslubiyatini takomillashtirish bo'yicha ilmiy tadqiqot ishlarini olib borish uchun dissertatsiya rejasida belgilangan loyiha ob'yekti sifatida Vobkent tumanidagi Al Buxoriy massivi tanlab olindi.

Buxoro viloyatining Vobkent tumani va Al Buxoriy massivi hududining
mavjud yer turlari tarkibi va nisbati

Ko'rsatkichlar	Jami maydon, ga	Shu jumladan q.x.yer turlari, ga	Shu jumladan, ga					
			haydalma yer		bo'z yer	yaylovlar	ko'p yillik daraxtlar	
			sug'ori ladigan	lalmi			sug'ori ladigan	lalmi
Tuman bo'yicha								
maydon, ga	39446	25745	18865	0	65	5079	1736	0
umumiy maydonga nisbatan salmog'i, %	100,0	65,27	47,82	0	0,16	15,19	5,2	0
Massiv bo'yicha								
maydon, ga	1359,84	1176,26	950,93	0	0	199,99	89,56	0
umumiy maydonga nisbatan salmog'i, %	100,0	86,50	69,93	0	0	14,72	6,59	0

Massivda faoliyat ko'rsatayotgan fermer xo'jaliklari kesimida ekin maydonlari tarkibi, ularning hosildorligi, dehqonchilik mahsulotlari hajmi, bog'lar va uzumzorlar maydoni va hosildorligi, mahsulotlar hajmi, qishloq xo'jalik(chorva) hayvonlarining turlari, soni, mahsuldorligi, chorvachilik hajmi o'rganilib, tahlil qilingan. Al Buxoriy nomli massiv hududida 19 ta fermer xo'jaliklari va 5 ta MChJ faoliyat ko'rsatib kelmoqda. Massiv hududida fermer xo'jaliklariga birlashtirilgan yer maydoni umumiy maydonning 79.48%i hamda MChJlarniki 3.16% tashkil etadi. Fermer xo'jaliklarining 14 tasi paxtachilik–g'allachilik yo'nalishiga, 3 tasi chorvachilik yo'nalishiga, 2 tasi bog'dorchilik yo'nalishiga ixtisoslashtirilgan. Fermer xo'jaliklarining ixtisoslik bo'yicha o'rtacha yer maydonlari mos ravishda 68,85; 32,66; 15,26 gektarni tashkil etadi. Massiv hududida faoliyat ko'rsatayotgan fermer xo'jaliklari yer maydonlarini birlashtirish holati tahlil qilinganda ularga yer maydonlari birlashtirilayotganda ishlab chiqarish ixtisosligi, mavjud ishchi kuchi, texnikasi va pul mablag'lari hisobga olinmaganligi aniqlandi.

Massiv hududida fermer xo'jaliklarini joylashtirish. Ushbu loyihaviy tarkibiy qism bo'yicha ishlarni amalga oshirish uchun hududda faoliyat ko'rsatayotgan fermer xo'jaliklarining amalda joylashuvi, ishlab chiqarish yo'nalishlari va birlashtirilgan yer maydonlarining miqdor va sifat tavsiflari o'rganilib chiqilgan (3-jadval).

Loyihaviy fermer xo‘jaliklariga birlashtirilgan yer maydonlari o‘lchamlari

Loyiha №	Umumiy maydon	Haydalma yerlar
1-Loyiha	175,37	133,5
2-Loyiha	161,65	128,8
3-Loyiha	139,97	114
4-Loyiha	156,38	124,2
5-Loyiha	71,87	52,17
6-Loyiha	101,52	83,36
7-Loyiha	93,06	65,18
8-Loyiha	96,66	60,82
9-Loyiha	191,69	143,1
Jami	1188,17	905,05

* Muallif izlanishlari asosida ishlab chiqilgan

Ko‘pchilik mutaxassislarning fikrlariga ko‘ra fermer xo‘jaliklari yerlardan samarali foydalanishni tashkil qilish uchun birinchi navbatda ularga optimal yer maydonlari birlashtirilishi talab qilinadi. S.Avezboyev, S.N.Volkov va bir qator mutaxassislarning fikrlariga ko‘ra, optimal maydon deb shunday maydon qabul qilinishi kerakki, unda boshqarish, ishlab chiqarish xarajatlari yo‘l qo‘yarlilik darajada bo‘lishi, xo‘jalikning sohalari muvaffaqiyatli rivojlanishi uchun zarur yer turlari bilan ta‘minlanishi kerak.

Doimiy murakkablashib boruvchi iqtisodiy jarayonlarni o‘rganish va tahlil qilish usullarini yaratish va rivojlantirish zarurligiga olib kelmoqda. Zamonaviy fanlar o‘z tadqiqotlarida matematik va statistik apparatlarni qo‘llashni kengaytirmoqda. Amaliyotda miqdoriy tahlil va modellashtirish qo‘llanilishi keng tarqaldi.

Ishlab chiqarish funksiyalari orqali modellashtirish jarayoni bir necha bosqichdan iboratdir:

Ishlab chiqarishni iqtisodiy tahlil qilish, erksiz o‘zgaruvchilarni va unga ta‘sir qiluvchi omillarni aniqlash;

Statistik ma‘lumotlarni yig‘ish va ularni qayta ishlash;

O‘zgaruvchilar orasidagi matematik bog‘lanish shaklini aniqlash;

Iqtisodiy - statistik modeldagi sonli parametrlarni aniqlash;

Iqtisodiy - statistik modelning o‘rganilayotgan jarayonga mos kelish darajasini aniqlash;

Modelning iqtisodiy interpretatsiyasi, aniq yerdan foydalanish masalasini yechishda modelni qo‘llashni tahlil qilish.

Tadqiqot ishi bo‘yicha Vobkent tumanidagi Al Buxoriy massividagi mavjud 19 ta fermer xo‘jaligi yer maydonlari va ularga ta‘sir qiluvchi omillar o‘rtasidagi bog‘lanish hisoblab chiqildi.

Fermer xo‘jaligi yer maydoni o‘lchamiga ta‘sir qiluvchi omillar orqali regressiya tahlilini amalga oshirish uchun omillar miqdorlari

Fermer xo‘jaliklarining yer maydoni o‘lcham, Y	Ishchi kuchi X ₁	Ball boniteti X ₂	Ishlov beradigan texnikasi X ₃	Sug‘orish uchun suv ta‘minoti (%) X ₄	Pul mablag‘lari X ₅	Aylanma fondlari, mln.sum, X ₆	Maydon tarkibida q/x yerlari, ga X ₇
44,14	20	52	2	50	40	230	39,73
68,67	22	56	2	50	59	310	63,71
74,44	25	61	2	50	67	517	58,15
183,44	40	55	4	100	159	489	160,75
81,05	30	59	4	100	78	421	76,25
53,46	25	62	5	100	46	252	48,77
45,2	20	63	2	100	38	234	41,04
45,56	26	57	2	100	42	218	41,97
47,81	20	50	2	100	39	253	44,4
37,74	18	62	3	100	23	198	34,19
88,96	30	62	4	100	73	513	81,89
35,89	15	58	1	100	25	183	33,68
58,62	18	59	2	100	56	241	52,95
22,15	10	39	2	100	29	356	19,56
17,21	5	46	0	100	18	249	14,83
90,21	35	57	4	100	73	650	61,12
67,27	8	63	2	100	60	389	55,5
14,87	10	64	2	100	20	159	14,73
15,64	5	44	1	100	16	184	13,87

Ishlab chiqarishga ta'sir qiluvchi quyidagi muhim omillar asos qilib olindi (4-jadval): Y- fermer xo‘jaliklarining yer maydoni o‘lchami;

X₁- ishchilar soni, (kishi) ;

X₂- yerlarning unumdorligi (ball);

X₃- Ishlov beradigan texnikasi (dona);

X₄-suv ta‘minoti, (%);

X₅- fermer xo‘jaliklarining pul mablag‘lari, (mln.so‘m);

X₆- aylanma fondlari, (mln.so‘m);

X₇- umumiy maydon tarkibidagi qishloq xo‘jalik yerlari, (ga).

Bu omillar quyidagi ma'lumotlaridan foydalanib, ko‘p omilli regressiya tahlilini amalga oshiramiz:

Yuqoridagi omillar qiymatlari asosida, yer maydoni o‘lchamini va unga ta'sir etuvchi omillar o‘rtasidagi bog‘lanishni ifodalovchi juft korrelyatsiya koeffitsiyentlarining quyidagi korrelyatsiya matrisasi EXCEL dasturi orqali hosil qilindi. Natijaviy ko‘rsatkichga ta'sir qiluvchi omillar bilan ta‘sir qiluvchi omillarning o‘zaro bog‘lanish darajalari juft korrelyatsiya koeffitsiyentlari matrisasi hosil qilindi (5-jadval).

Natijaviy ko'rsatkichga ta'sir qiluvchi omillar bilan ta'sir qiluvchi omillarning o'zaro bog'lanish darajalari juft korrelyatsiya koeffitsiyentlari matrissasi

	<i>Ustun 1</i>	<i>Ustun 2</i>	<i>Ustun 3</i>	<i>Ustun 4</i>	<i>Ustun 5</i>	<i>Ustun 6</i>	<i>Ustun 7</i>
Ustun1	1						
Ustun 2	0,8208098	1					
Ustun 3	0,2669454	0,3614481	1				
Ustun 4	-0,132904	-0,148896	-0,141485	1			
Ustun 5	-0,05672	-0,100765	-0,004406	0,086881	1		
Ustun 6	0,9890539	0,791155	0,2210879	-0,1375	-0,064192	1	
Ustun 7	0,6997329	0,6401804	0,108882	0,172658	-0,10822	0,6997745	1



2-rasm. Bir omilli trend modeli

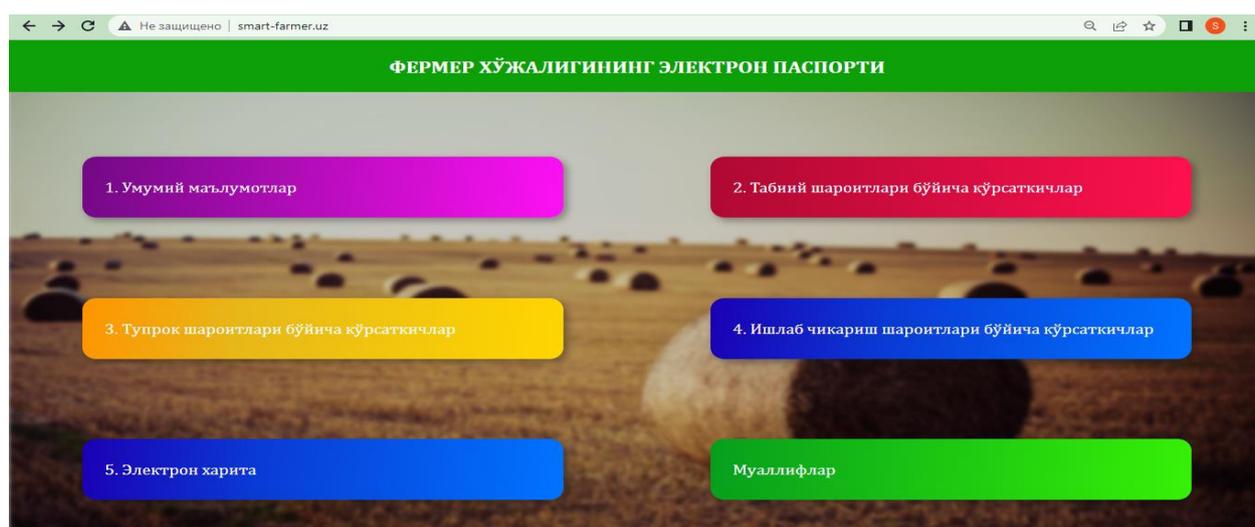
Jadval ma'lumotlari asosida xulosa qilish mumkinki fermer xo'jaliklarining yer maydoni o'lchami va unga ta'sir etuvchi omillar asosida regression model tuzish uchun multikollinearlik muammosi mavjud emas ekan. Buni e'tiborga olib, EXCEL dasturida ko'p omilli chiziqli regressiya modelini yuqoridagi ma'lumotlar asosida amalga oshirganda quyidagi modelni hosil qilindi:

$$Y = -15,59 + 0,209 X_1 + 0,127X_2 - 1,26X_3 + 0,02X_4 + 0,34X_5 + 0,02X_6 + 0,72 X_7$$

X_1 - ishchilar sonini 1 birlikka oshirganda Y- fermer xo'jaliklarining yer maydoni o'lchamini 0,209 ga oshirish kerak ekan, **yerlarning unumdorligi (ball)** 1 birlikka oshganda, Y- yer maydoni o'lchamini 0,122 birlikka oshirish kerak, X_3 - ishlov beradigan texnikasi teskari ta'sir ko'rsatayapti, X_4 -suv ta'minoti bir birlikka o'zgarganda 0,02 oshirish kerak, X_5 - fermer xo'jaliklarining pul mablag'lari 1 birlikka oshganda Y 0,34 ga oshar ekan, X_6 - aylanma fondlari 1 birlikka oshganda Y 0,02ga oshar ekan, X_7 - umumiy maydon tarkibidagi qishloq xo'jalik yerlarini 1 birlikka oshganda Y 0,72 ga oshar ekan.

Umuman, qurilgan model asosida ishlab chiqilgan natijalarning ko'rsatishicha, yer maydoni o'lchamiga ta'sir qiluvchi omillar tahlili bo'yicha F- Fisher mezonining hisoblangan qiymati $F_{his} = 202,7$ shuningdek, erkinlik darajalari sur'at bo'yicha $\gamma_1 = 8$ va maxraj bo'yicha $\gamma_2 = 19 - 7 - 1 = 11$ ga teng bo'lganda, Fisher mezonining qiymati, ya'ni mohiyatlik darajasi $p = 0,98$ uchun $F_{jad.} = 3,46$. Demak, qo'llanilgan ko'p omilli model adekvat hisoblanadi.

Dissertatsiyaning uchinchi bobi «**Fermer xo'jaliklarini tashkil etish orqali yerlaridan foydalanish samaradorligini oshirish istiqbollari**» deb nomlangan bo'lib, yerdan foydalanish samaradorligini oshirish maqsadida fermer xo'jaligi dala pasportini shakllantirish, hududda aholi bandligini ta'minlashda fermer xo'jaliklari faoliyati ustuvorligini yaratish masalalarini asoslash va fermer xo'jaliklari yerlaridan foydalanish samaradorligini oshirish istiqbollari kabi qismlardan tashkil topgan.



2-rasm. Elektron dala pasportining sayt holatidagi ko'rinishi.
(<http://smart-farmer.uz/>)⁴

Ko'p yillik tajribalar shuni ko'rsatdiki bunday tizim sifatida avtomatlashgan tizimga keltirilgan dala pasportini bemalol qo'llash mumkin. Bunda avtomatlashgan tizim ikkita asosiy vazifani amalga oshirishi kerak:

Birinchi, ishlab chiqarish sharoitlarida har bir dalaning agroekologik tavsifini yorituvchi ma'lumotlarni elektron bazasini yaratish. Uni muhofaza qilishni va qisqa vaqt ichida ularni tahlil qilish va to'ldirish uchun sharoitlarni tashkil qilish.

Ikkinchi, ma'lumotlarni umumlashtirish, ilmiy nuqtai nazar va tajriba asosida qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini optimal rejalashtirish. Bajarilgan ishlar natijasini foydalanuvchilarga barcha uchun foydalanishga qulay bo'lgan shaklda taqdim etish.

Bozor infratuzilmasi ish bilan bandlik hajmining o'sishida muhim rol o'ynaydi. Agar biror hududda bunday infratuzilma bo'lmasa, unda bu hududda tadbirkorlik ham rivojlanmaydi, ish bilan bandlik hajmi ham oshmaydi. Buning natijasida hududlararo ish bilan bandlik tarkibi ham takomillashmagan va bir tomonlama shakllangan bo'ladi. Demak, har bir hududda bozor infratuzilmasini bir

⁴ Dastur muallif tomonidan yaratilgan.

xil ravishda rivojlantirish lozim. Rasmiy ma'lumotlarga ko'ra O'zbekiston Respublikasida qishloq joylarda norasmiy ish bilan bandlik rasmiy ish bilan bandlikga nisbatan 1,8 marta yuqori va o'sish tendensiyasiga ega.

Ilmiy tadqiqot ishimizning ob'yekti hisoblangan Vobkent tumanidagi Al Buxoriy massivida mavjud bo'lgan aholi yashash joylaridagi ishga yaroqli aholining qishloq xo'jaligida ish bilan ta'minlanish darajasiga oid ma'lumotlar 5-jadvalda keltirilgan⁵.

6-jadval

MFYlar hududida aholi soni bo'yicha ma'lumot

T/r	Aholi yashash joyi nomi	Aholi soni		Fermer xo'jaligi tartib soni	Mayd oni, gektar	Talab qilinadigan ishchi resurslari (1 ta ishchiga 4 ga hisobida)	Ish bilan ta'minlanmag an aholi soni
		jami	Shu jumlad an mehnatga yaroqli				
1	Latifsobungar MFY	4521	2658	2,3,4 va 7-raqamli loyihalar	432,18	108	2550
2	Niyozxo'ja MFY	2557	1490	1,6 va 8-raqamli loyihalar	277,68	70	1420
3	Shakarkent MFY	4374	2587	5 va 9-raqamli loyihalar	195,27	49	2538
	Jami	11452	6730		905,13	227	6508
	% hisobida		100			3,4	96,6

Tadqiqotlar natijasida qishloq xo'jaligi ekinlari yetishtirish jarayonida kerakli tavsiyalarni o'z ichiga jamlagan «**SMART LAND**» android dasturiy ta'minoti yaratildi. Ushbu dasturiy ta'minotni yaratishdan ko'zlangan maqsad, ekinlarni yetishtirish va parvarishlashda kerakli agrotexnik tadbirlarni navbatma navbat ma'lum bir grafik asosida bizga eslatib turadi. Bundan tashqari, aholi yer maydonlari o'lchamlari va aholi soniga mutanosib ravishda ekiladigan ekinlarni joylashtirish imkoniyati ham yaratilgan.

Sabzavotlarni joylashtirish bo'limida bahorgi va kuzgi sabzavot ekinlarini ehtiyoj asosida (mahsulot iste'molidan kelib chiqqan holda foydalanuvchiga maydon ajratish taklif qilinadi). Taklif qilinayotgan maydonda bir vaqtning o'zida 2 va undan ortiq ekinni joylashtirish jarayonida ularni nisbat asosida bo'lish loyihasi ham mavjud.

Yer maydonida ekiladigan ekinlar agrotexnikasi bo'limida ham bahorgi va kuzgi sabzavotlarning agrotexnik xarakteristikasi: ekilishi, parvarishi, kerakli harorat miqdori, o'g'itlash, sug'orish, zararkunandalarga qarshi kurashish va vegetatsiya davri singari ma'lumotlar joylashtirilgan.

Daromad va xarajat bo'limida esa bahorgi va kuzgi sabzavot ekinlarining ehtiyoji asosida joylashtirish loyihasidan kelib chiqib qilinadigan xarajat va olinadigan daromadni hisoblash imkoniyatlari mavjud. Narxlar online rejimda birja narxlariga bog'lab qo'yilgan. Bundan tashqari dastur muhitida 3 ta til (o'zbek, rus

⁵ Muallif tomonidan O'zbekiston Respublikasi Bandlik va mehnat munosabatlari Vazirligi ma'lumotlari asosida hisoblangan.

va ingliz) da foydalanish, joylashgan hududga qarab ob-havoning avtomatik yangilanib turishi va boshqa imkoniyatlari mavjud.

Dasturiy ta'minot fermer xo'jaligi yerlaridan foydalanish samaradorligini oshirish maqsadida hamda aholining ijtimoiy qatlamdagi ishsizlarini ish bilan ta'minlash jarayonida asosiy parametrik omil bo'lib hisoblanadi. Bugungi kunda ajratilayotgan yer maydonlari ochiq auksion tamoyili asosida amalga oshirilyapti. Aholi o'ziga tegishli bo'lgan yer uchastkalaridan samarali foydalanish, daromad olish va ekinlar salmog'ini oshirishda ushbu dastur bevosita dasturul amal bo'lib xizmat qiladi.



3-rasm. Dasturning umumiy ko'rinishi⁶.

(<https://play.google.com/store/apps/details?id=uz.hamroev.smartland&pli=1>)

Qishloq xo'jaligi faoliyatining hozirgi sharoitida yer resurslaridan samarali foydalanishni tashkil etish muammosi bugungi kunning eng dolzarb muammolaridan biri hisoblanadi. Bugungi kunda yer resurslaridan foydalanishning umumiy talablari quyidagilardan iborat (4-rasm).

Qishloq xo'jalik maqsadlariga mo'ljallangan yerlardan samarali foydalanishga qo'yilgan talablar

I. agrotexnologik talablar:

- qishloq xo'jalik ekinlaridan yuqori hosil olish;
- qishloq xo'jalik ekinlarni yetishtirishda zamonaviy texnologiyalardan foydalanish.

II. ekologik talablar:

- chirindi va oziq moddalarning defitsitsiz balansini ta'minlash.

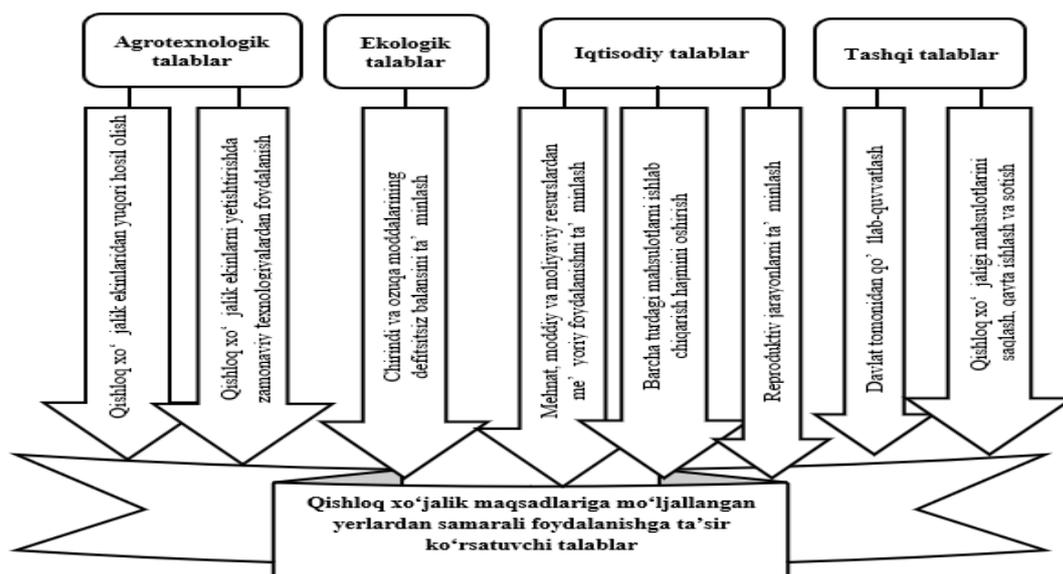
III. iqtisodiy talablar:

- mehnat, moddiy va moliyaviy resurslardan me'yoriy foydalanishni ta'minlash;
- barcha turdagi mahsulotlarni ishlab chiqarish hajmini oshirish;
- reproduktiv jarayonlarni ta'minlash.

IV. tashqi talablar:

- davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash;
- qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash, qayta ishlash va sotish.

⁶ Muallif tomonidan yaratilgan



4-rasm. Qishloq xo'jalik maqsadlariga mo'ljallangan yerlardan samarali foydalanishga qo'yilgan talablar⁷.

XULOSALAR

O'tkazilgan ilmiy tadqiqot ishlari natijasida quyidagi xulosalarga kelindi;

1. Ob'jekt bo'yicha loyihalangan fermer xo'jaliklari tarkibidagi yer turlarining mavjud tarkibidan loyihaviy tarkibga o'tish yerlarni transformatsiyalash - yerlarni bir turdan ikkinchisiga o'tkazish yo'li bilan amalga oshirildi. Amalda qishloq xo'jaligida foydalanilmayotgan 29,1 gektar maydon transformatsiya qilinib, uning 11,48 gektar terakzor-pavloniya, 10,76 gektar tutzor, 0,42 gektar uzumzor, 0,61 gektar bog' va 3,88 gektar haydalma yer sifatida foydalanishga tavsiya berilgan. Buning natijasida massivda fermer xo'jaliklarining yerdan foydalanish koeffitsiyentini 0,73 dan 0,75 gacha ko'tarish, qishloq xo'jaligida foydalaniladigan yerlar maydonini 2% gacha oshirish mumkinligi asoslangan. Natijada yetishtiriladigan yalpi mahsulot qiymati 6972040 ming so'mga yoki 6.2% ga oshishi isbotlangan.

2. Fermer xo'jaliklari uchun turli sharoitlarda ishlab chiqarishni yoki qishloq xo'jalik ekinlarini ekishni tashkil qilishlari uchun kerakli ma'lumotlarni yetkazib beradigan tizim kerak bo'ladi. Shu sababli bu ma'lumotlarni shakllantirish va taqdim etish maqsadida ilmiy tadqiqotlar jarayonida sayt ko'rinishidagi «smart farmer» ilovasi yaratildi.

3. Fermer xo'jaliklarida yerdan foydalanishni yer tuzish yordamida tashkil etish masalari bo'yicha Al Buxoriy massivining tabiiy, iqtisodiy, ijtimoiy sharoitlari o'rganilib chiqildi va ichki yer tuzish loyihasi ishlab chiqilgan.

4. Dissertatsiya ob'ekti bo'yicha ishlangan yer tuzish loyihasini texnik-iqtisodiy asoslash jarayonida xo'jalikda faoliyat ko'rsatayotgan fermer xo'jaligi maydoni o'lchami va unga ta'sir ko'rsatuvchi turli omillar o'rtasidagi bog'liqlik o'rganilgan. Hisoblangan R^2 determinasiya koeffitsiyentining 0,99 ga teng bo'lishi

⁷ Muallif izlanishlari va tahlillari asosida ishlab chiqilgan.

natijaviy ko'rsatkichning kiritilgan omillar bilan kuchli bog'langanligini ko'rsatib, qolgan 0,01 ulush esa hisoblash jadvaliga kiritilmagan hamda marjinal omillarga bog'liqligi aniqlangan. Ushbu natijalar fermer xo'jaliklari joylashuvi uchun hamda ulardan foydalanishda ijobiy ta'sir ko'rsatishi aniqlangan.

5. Ilmiy tadqiqot ishlari jarayonida ishlangan yer tuzish loyihasida Vobkent tumani Al Buxoriy massividagi fermer xo'jaliklarining yer maydoni 2 foizga (29,1 gektar) oshgan. Natijada mavjud yer resurslaridan foydalanish samaradorligi 6,2% ga ko'tarilgan. Ko'rsatilgan maydon qishloq xo'jaligi oborotiga kirilgan taqdirda massiv yerdan foydalanish samaradorligi sezilarli darajada oshishi isbotlangan.

6. O'zbekistonning 31 yillik mustaqil taraqqiyoti davomida fermer xo'jaliklarini tashkil etish va rivojlantirish bilan bog'liq islohotlarni bir nechta bosqichlarga bo'lish va ularning rivojlanish tendensiyasi va qonuniyatlarini qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishni yanada takomillashtirish jarayonlari bilan izohlash mumkin. Biroq bu islohotlar davomida qabul qilingan qonun hujjatlarida fermer xo'jaliklarining maqomi borasida qonun chiqaruvchi organ aniq to'xtamga kelmaganligini ham ta'kidlash zarur. Kelajakda qonunchilik asosida fermer xo'jaliklari yer egaliklarini xususiylashtirish asosida foydalanish tavsiya etiladi.

7. Respublikamizda qishloq xo'jalik ishlab chiqarilishi taraqqiy etgan xorijiy davlatlar tajribasi asosida har tomonlama samarali deb baholangan fermerlik faoliyatiga o'tilishi soha rivojida muhim ahamiyat kasb etadi. Shu sababli xorijiy tajribalar tahlili asosida quyidagi taklifni amalga oshirish maqsadga muvofiq deb hisoblaymiz:

Fermer xo'jaliklari rahbarlari kasbiy malakasini oshirishga oid talablarni aks ettirish, yosh fermerlarni davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash, fermer mutaxassislarni tayyorlashni jahon amaliyotidan kelib chiqqan holatda uyg'unlashtirish tavsiya etiladi.

**РАЗОВЫЙ НАУЧНЫЙ СОВЕТ НА БАЗЕ НАУЧНОГО СОВЕТА
PHD.05/04.03.2022.Qx.13.03 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ
СТЕПЕНЕЙ ПРИ ТАШКЕНТСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ
АГРАРНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

**БУХАРСКИЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ ПРИРОДНЫМИ
РЕСУРСАМИ НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА «ТАШКЕНТСКОГО ИНСТИТУТА ИНЖЕНЕРОВ
ИРРИГАЦИИ И МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»**

АДИЗОВ ШУХРАТ БАФОЕВИЧ

**ОПТИМИЗАЦИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ ПЛОЩАДЕЙ И ОРГАНИЗАЦИЯ
ТЕРРИТОРИЙ ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВ
(на примере Вобкентского района Бухарской области)**

06.01.10 - «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель»

**АВТОРЕФЕРАТ
ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PHD) ПО
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМ НАУКАМ**

Ташкент-2023

Тема диссертации доктора философии (PhD) по сельскохозяйственным наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Министерстве Высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан под номером B2023.1.PhD/Qx1052.

Диссертация выполнена в Бухарском институте управления природными ресурсами национального исследовательского университета «Ташкентского института инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства».

Автореферат диссертации на трёх языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-сайте Научного совета (www.tdau.uz) и на информационно-образовательном портале «ZiyoNet» (www.ziynet.uz).

Научный руководитель: Хамидов Файзулло Рамазонович
Доктор философии по техническим наукам (PhD),
доцент.

Официальные оппоненты: Сафаров Эшкobil Йулдашевич
Доктор технических наук, профессор
Гофиров Азим Жумаевич
Доктор философии по сельскохозяйственным
наукам (PhD)

Ведущая организация: Государственный научно-проектный институт
«Узгипрозем»

Защита диссертации состоится «14» 06 2023 года в 16³⁰ на заседании разового научного совета на базе Научного совета PhD.05/04.03.2022.Qx.13.03 по присуждению ученых степеней при Ташкентском государственном аграрном университете. Адрес: 100164, Ташкентская область, Кибрайский район, улица Университетская, 2. Тел.: (+99871) 260-48-00, факс: (+99871) 260-38-60, e-mail: tuag_info@edu.uz.

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентского государственного аграрного университета (зарегистрационный №542816). Адрес: 100164, Ташкентская область, Кибрайский район, улица Университетская, 2, Тел.: (+99871) 260-48-00.

Автореферат диссертации разослан «01» 06 2023 года.

(протокол реестра №1 от «29» 06 2023 года).

Д.А.Кадирова
Председатель разового Научного совета по
присуждению учёных степеней, д.б.н., доцент



Н.И.Шадиева
Учёный секретарь разового Научного совета по
присуждению учёных степеней, д.б.н., старший
научный сотрудник

У.Норкулов
Председатель научного семинара при разовом
Научном совете по присуждению учёных
степеней, д.с.х.н., профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. В мире применение методов повышения эффективности использования имеющихся земельных ресурсов для обеспечения продовольственной безопасности и экономической стабильности занимает одно из ведущих мест. Принимая во внимание уменьшение земельных ресурсов на человека в результате роста населения мира, требуется широкое внедрение систем, позволяющих эффективно использовать имеющиеся земельные ресурсы. По данным ФАО, в мире насчитывается более 608 млн. семейных фермерских хозяйств, на долю которых приходится 70-80% мировых сельскохозяйственных земель и производства около 80% мирового продовольствия¹. Здесь особое внимание уделяется проведению специальных землеустроительных работ с учетом подходов и методов организации рационального использования земель на орошаемых территориях. С этой точки зрения, организация эффективного и рационального использования земельных участков фермерских хозяйств, являющихся основным субъектом сельскохозяйственного производства в республике имеет важное значение.

В мире проводятся научно-исследовательские работы, направленные на разработку новых научно-технических решений, позволяющих обеспечить высокий уровень использования земель, пригодных для сельского хозяйства посредством создания на их базе посевных площадей. В данном контексте значимы исследования, которые направлены на совершенствование методов эффективного использования фермерскими хозяйствами каждого земельного участка с учетом его места расположения и природно-экономических условий, рельефа и типа уклона местности, совершенствование методологии организации фермерских хозяйств в специальных землеустроительных проектах.

В нашей республике реализуются комплексные меры, направленные на правильную организацию сельскохозяйственного землепользования, изменение спроса на продукты питания и отношения нашего населения к эффективному использованию земли, изменение культуры землепользования, которые дают определенные результаты. При реализации этих задач одним из важных является, в частности, проведение научных исследований по совершенствованию фермерских хозяйств посредством критического анализа и оценки существующих методов рациональной организации их территорий в сельском хозяйстве.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, предусмотренных в указе Президента Республики Узбекистан № УП-5742 от 17 июня 2019 года «О мерах по эффективному использованию земельных и водных ресурсов в сельском хозяйстве», постановлении №ПП-5006 от 24 февраля 2021 года «О дополнительных

¹ <https://www.fao.org/news/story/en/item/1395127/icode/>

мерах по совершенствованию системы использования и охраны земель сельскохозяйственного назначения», постановлении Кабинета Министров от 24 ноября 2021 года № 709 «Об утверждении нормативных правовых актов о порядке аренды земельных участков сельскохозяйственного назначения», постановлении Кабинета Министров от 8 июля 2022 года № 373 «Об утверждении Положения о порядке выделения кредитов через единую электронную платформу программ развития семейного предпринимательства», а также в других нормативно-правовых документах, связанных с данной деятельностью.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики Узбекистан. Данное исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий республики: V. «Сельское хозяйство, биотехнология, экология и охрана окружающей среды».

Степень изученности проблемы. В мире и в нашей республике вопросам землеустройства, проектирования, мониторинга земель и геоинформационных систем, эффективного использования, охраны и управления земельными ресурсами, в том числе орошаемыми землями посвящены ряд научно-исследовательских работ, которые проводились местными и зарубежными учеными, как: С.А.Удачин, И.Г.Тюнен, А.Н.Ракитников, А.М.Носонов, Б.Г.Крючков, А.В.Чаянов, К.И.Иванов, С.Н.Волков, В.Н.Хлыстун, В.В.Вершинин, В.Ф.Башмачников, А.П.Асташкин, В.П.Прошляков, Г.А.Талипов, У.П.Умурзаков., С.Авезбоев, А.С.Алтиев, К.Рахмонов, А.Р.Бабажонов, Р.А.Тураев, М.И.Рузметов, Г.Т.Парпиев, Ф.Р.Хамидов, С.Б.Рузибоев и Б.Н.Инамов.

Данными учеными исследованы теоретические основы повышения эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения, особенности развития отрасли в условиях рыночной экономики. Однако научные исследования по рациональной организации территории фермерских хозяйств в рамках проектов землеустройства проводились недостаточно.

Связь темы диссертации с научно-исследовательскими работами высшего учебного заведения, где выполнена диссертация. Диссертационная работа выполнена в рамках плана научно-исследовательских работ на 2020-2022 годы «Основы совершенствования методов организации эффективного использования земельных ресурсов в Бухарской области» Бухарского института управления природными ресурсами при Национальном исследовательском университете "Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства", разработанного на основе Закона Республики Узбекистан № ЗРУ-662-II «О фермерском хозяйстве (новая редакция)»² от 26 августа 2004 года,

² Закон Республики Узбекистан № ЗРУ-662-II «О фермерском хозяйстве (новая редакция)» от 26 августа 2004 года

постановления Кабинета Министров Республики Узбекистан № 22 от 31 января 2013 года «О порядке оптимизации размера земельного участка фермерского хозяйства и его ликвидации»³.

Цель исследования заключается в оптимизации территории фермерских хозяйств в организации использования сельскохозяйственных земель.

Задачи исследования:

создание программного обеспечения, обеспечивающего онлайн-ведение электронного паспорта поле фермерских хозяйств на основе современных информационных технологий;

определение многофакторной регрессии между размером площади сельскохозяйственных угодий и влияющими на нее факторами;

разработка рекомендаций оптимальной территории путем разработки землеустроительных проектов фермерских хозяйств;

создание андроид-программы SMART LAND с целью повышения занятости населения и эффективности выращивания сельскохозяйственных культур.

Объектом исследования является деятельность фермерских хозяйств Вабкентского района Бухарской области.

Предметом исследования являются экономические отношения, возникающие при организации территории фермерских хозяйств.

Методы исследования. В исследовании использовались анализ и синтез, сравнительный анализ, статистическая и корреляционная регрессия, прогнозирование и другие методы.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

создано программное обеспечение, обеспечивающее онлайн-ведение электронного паспорта полей фермерских хозяйств на основе современных технологий. С помощью этого программного обеспечения создается возможность планировать деятельность фермы и прогнозировать эффективное использование земли с использованием собранных данных;

определена многофакторная регрессия между размером площади сельскохозяйственных угодий и влияющими на нее факторами. Расчетный коэффициент детерминации R^2 , равный 0,99, показывает, что результативный показатель сильно связан с включенными факторами, а оставшаяся доля 0,01 не входит в расчетную таблицу и определяется как зависящая от предельных факторов;

усовершенствована методология организации территории фермерского хозяйства в рамках проекта землеустройства хозяйства, в результате появляется возможность организации эффективного использования земли путем размещения компонентов и элементов проектов землеустройства на территории фермерских хозяйств, где оптимизированы земельные площади;

³ Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан № 22 от 31 января 2013 года «О порядке оптимизации размера земельного участка фермерского хозяйства и его ликвидации»

с целью обеспечения занятости населения хозяйства, правильной организации агротехники сельскохозяйственных культур и повышения эффективности их возделывания было создано андроид-приложение SMART LAND на языке "Java". С его помощью создаются такие возможности, как посадка и уход за сельскохозяйственными культурами, польза от готового продукта.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

была создана программа электронный паспорт поля фермерского хозяйства (Smart farmer) в целях обобщения данных о существующих фермерских хозяйствах района и свободного использования их;

были определены оптимальные размеры земельных площадей фермерских хозяйств и разработан проект землеустройства исходя из природных, экономических и социальных условий территории;

в рамках проекта внутривладельческого землеустройства усовершенствован метод организации территории фермерского хозяйства;

создана android-программа SMART LAND с целью улучшения ухода за посевами и повышения занятости населения на данной территории.

Достоверность результатов исследования. Достоверность полученных результатов научных исследований подтверждаются их выполнением в рамках научных проектов, проведением статистического анализа результатов экспериментов, внедрением полученных научных результатов в производство; обсуждением результатов исследований на престижных республиканских и зарубежных научно-практических конференциях, а также опубликованием статей в научных журналах.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследования объясняется совершенствованием методики организации фермерских территорий при создании проектов землеустройства из основных результатов и полученных в нем выводов, в правильном подборе размера хозяйства, подборе вида сельскохозяйственных культур с учетом природных условий местности, изучении факторов обеспечения занятости населения территории, формирование данных фермерского хозяйства в целом, связью между площадью и эффективностью использования земель и разработкой рекомендаций по организации территории фермерского хозяйства площадь.

Практическая значимость результатов исследований заключается в том, что программное обеспечение (Smart farmer), обеспечивающее онлайн-ведение электронного паспорта поля фермерских хозяйств, многофакторная регрессия между размером площади фермерского хозяйства и влияющими на него факторами, андроид-программа «SMART LAND» созданная с целью увеличения занятости населения в хозяйстве и эффективности возделывания сельскохозяйственных культур, а также рекомендации по методологии «Организации территории фермерских хозяйств в составе проекта землеустройства хозяйства» служат основанием для повышения эффективности использования земель.

Внедрение результатов исследования. По результатам научных исследований по оптимизации площадей земель и организации территории фермерских хозяйств:

создано и внедрено в производство программное обеспечение, обеспечивающее онлайн-ведение электронного паспорта полей фермерских хозяйств на основе современных технологий (справка Министерства сельского хозяйства № 04/30-04/7859 от 27 октября 2022 г.). В результате появилась возможность введения данных массивных фермерских хозяйств в онлайн-режиме.

определена корреляционная зависимость между размером земельного участка фермерского хозяйства и продуктивностью земли и разработаны рекомендации (справка Министерства сельского хозяйства № 04/30-04/7859 от 27 октября 2022 г.). В результате доказано, что изменение размера участка фермерского хозяйства на 38,44 % зависит от продуктивности земельного участка и на 61,56 % – от других факторов.

разработана и внедрена в производство андроид-программа «SMART LAND» с целью повышения занятости населения и эффективности выращивания сельскохозяйственных культур в хозяйстве (справка Министерства сельского хозяйства № 04/30-04/7859 от 27 октября 2022 г.). В результате создана возможность поочередного размещения необходимых агротехнических мероприятий при возделывании и выращивании культур на основе определенного графика.

усовершенствована и внедрена в производство методология организации территории фермерского хозяйства в рамках проекта землеустройства хозяйства (справка Министерства сельского хозяйства № 04/30-04/7859 от 27 октября 2022 г.). В результате послужило в качестве рекомендаций по организации территории фермерского хозяйства в рамках проекта землеустройства хозяйства.

Апробация результатов исследований. Результаты данного исследования ежегодно рассматривались и положительно оценивались в Бухарском институте управления природными ресурсами при Национальном исследовательском университете "Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства", в том числе обсуждались на 2 международных и 3 республиканских научно-практических конференциях. По полученным результатам получено 1 авторское право на программное обеспечение.

Опубликованность результатов исследования. По теме диссертации опубликовано всего 9 научных работ, из них издана 1 рекомендация, в изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для опубликования основных научных результатов диссертаций 5 статей, в том числе, 3 в республиканских, 2 в зарубежных научных журналах.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, выводов, списка литературы и приложений. Объем диссертации составляет 119 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ.

Во введении обоснована актуальность и востребованность проведенных исследований. Описаны цель, задачи, объект и предметы исследования, показано соответствие исследования основным приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики Узбекистан, описаны научная новизна и практические результаты исследования, раскрыта научная и практическая значимость полученных результатов, изложены сведения о внедрении результатов исследования в практику, опубликованных работах и структуре диссертации.

Первая глава диссертации **«Теоретические основы создания фермерских хозяйств»** включает три параграфа, первый из которых называется «Организационно-правовые аспекты создания фермерских хозяйств», где отражена обобщенная и аналитическая информация о процессах и изменениях с момента создания первых фермерских хозяйств в нашей республике до сегодняшнего дня.

Во втором параграфе «Методология оптимизации размеров земельных участков фермерских хозяйств» подробно описаны вопросы, связанные с земельным участком фермерского хозяйства, то есть методы, процессы его оптимизации и мероприятия данного процесса, а также важные сведения о нарушениях договорной дисциплины.

В третьем параграфе «Опыт зарубежных стран, связанный с деятельностью фермерских хозяйств» проведен анализ опыта зарубежных стран, где сегодня развиваются фермерские хозяйства и сравнение с фермерскими хозяйствами Узбекистана, в результате чего выдвинуто предложение по применению опыта США, России, Китая и стран Европы.

В конце главы сделан вывод о том, что определение круга субъектов, занимающихся сельскохозяйственным производством, совершенствование правовой базы их деятельности, совершенствование направлений развитых фермерских хозяйств, ведущих свою деятельность на основе зарубежного опыта является актуальной задачей.

Во второй главе диссертации **«Современное состояние организации фермерских хозяйств в Бухарской области»** даются общие сведения о регионе, его природно-климатических и гидрогеологических условиях, анализ деятельности фермерских хозяйств Вабкентского района Бухарской области по направлениям производства, а также сведения об оптимизации размеров земельных участков фермерских хозяйств.

В частности, Вобкентский район — это район, расположенный на юго-западе Бухарской области, площадь которого составляет 29 000 га. Климат где расположен район, резко континентальный, характеризуется жарким и сухим, продолжительным летом и холодной зимой. Континентальность климата проявляется также в резких перепадах температуры воздуха по сезонам и в течение суток. Орошаемые земли района представлены зоной субтропических пустынь, пролювиально-делювиальными отложениями. Зерафшанский почвенно-климатический округ, Бухаро-Каракольский

почвенно-климатический район распространен и развит в различных литологических, гидрогеологических и почвенно-климатических условиях. Среднегодовое количество осадков колеблется в пределах 140-200 мм, максимальное их количество приходится на зимние и весенние месяцы, а в летние месяцы осадков практически нет. Малое количество осадков и высокие температуры в летние месяцы приводят к высокому испарению с почвы. Рельеф района состоит в основном из равнин. Основную часть посевных площадей составляют хлопковые и зерновые поля. Сложные геологические, геоморфолого-литологические, почвенно-климатические условия на территории хозяйства создали очень сложную гидрогеологическую обстановку в регионе, что находит отражение в режиме и балансовых показателях поверхностных и подземных вод. Ниже представлено распределение Вабкентского района по площади земель в 2017-2022 гг. Согласно приведенным данным в районе: площадь пашни составляют 18865 гектаров (48%), многолетние насаждения – 1736 га (4%), пастбища – 5079 га (13%) (табл. 1).

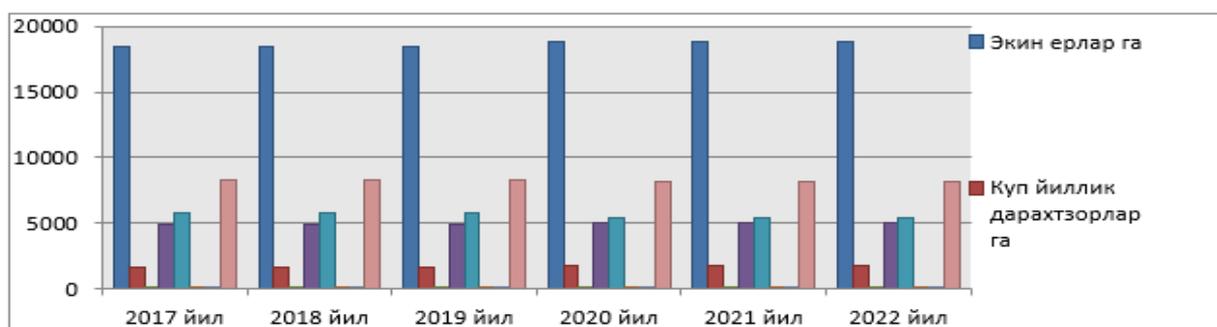
Таблица 1
Распределение земель Вабкентского района в 2017- 2022 гг*.

(в гектарах)

П /н	Земельные угодья	1 января 2017 г.	1 января 2018 г.	1 января 2019 г.	1 января 2020 г.	1 января 2021 г.	1 января 2022 г.	Разница 01.01 2017 г- 2022 г.
1	Количество землевладельцев и землепользователей	1605	1685	1693	1285	1262	1304	-301
2	Пашня	18525	18464	18464	18865	18865	18865	+340
3	Многолетние насаждения	1622	1683	1683	1736	1736	1736	+114
4	Целинные	66	66	66	65	65	65	0
5	Пастбища	4965	4965	4965	5079	5079	5079	+114
6	Приусадебные	5814	5814	5814	5360	5360	5360	-454
7	Земли мелиоративного строительства	97	97	97	105	105	105	+8
8	Леса, всего	70	70	70	53	53	53	-17
9	Земли, не используемые в сельском хозяйстве, всего	8287	8288	8288	8183	8183	8183	-104
Итого (столбцы 2-9)		39446	39447	39447	39446	39446	39446	+0

* Рассчитано по данным Бухарского областного управления Кадастрового агентства

Для проведения научно-исследовательских работ по совершенствованию методики организации фермерских хозяйств, функционирующих на территории одного условного массива, анализу вопросов повышения эффективности землепользования в области в качестве проектного объекта в диссертации был выбран массив Аль-Бухари Вабкентского района.



Изменение структуры типов сельскохозяйственных земель Вабкентского района в период 2017-2022 гг. представлены на рис.1 ниже.

Таблица 2

Структура и соотношение существующих типов земель Вабкентского района Бухарской области и массива Аль-Бухари*

Показатели	Общая площадь, га	В том числе типы с/х земель, га	В том числе, га					
			Пашни		Целина	Пастбища	Многолетние насаждения	
			орошаемые	неполивные			орошаемые	неполивные
По району								
площадь, га	39446	25745	18865	0	65	5079	1736	0
удельный вес в общей площади, %	100,0	65,27	47,82	0	0,16	15,19	5,2	0
По массиву								
площадь, га	1359,84	1176,26	950,93	0	0	199,99	89,56	0
удельный вес в общей площади, %	100,0	86,50	69,93	0	0	14,72	6,59	0

* Рассчитано по данным Бухарского областного управления Кадастрового агентства

В разрезе функционирующих в массиве фермерских хозяйств изучены и проанализированы структура и урожайность посевных площадей, объем продукции земледелия, площадь и урожайность садов и виноградников, объем продукции, виды, численность, продуктивность животных, объем скотоводства. На территории массива Аль-Бухари действуют 19 фермерских хозяйств. Доля земельных участков, закрепленных за фермерскими хозяйствами в общей площади массива составляет 79,48%, доля обществ с ограниченной ответственностью (ООО) – 3,16%. 14 фермерских хозяйств специализируются на хлопководстве-зерноводстве, 3 – на животноводстве и 2 – на садоводстве. Средняя площадь земельного участка фермерских хозяйств по специализации составляет 68,85, 32,66, 15,26 га соответственно.

Размещение фермерских хозяйств на территории массива. Для проведения работ по данной части проекта изучено фактическое расположение, направления производства, количественные и качественные характеристики прикрепленных земельных участков фермерских хозяйств района (табл.3).

Размеры земельных участков, прикрепленных к проектным фермерским хозяйствам

№ Проекта	Общая площадь	Всего сельскохозяйственных земель
Проект №1	175,37	133,5
Проект №2	161,65	128,8
Проект №3	139,97	114
Проект №4	156,38	124,2
Проект №5	71,87	52,17
Проект №6	101,52	83,36
Проект №7	93,06	65,18
Проект №8	96,66	60,82
Проект №9	191,69	143,1
Итого	1188,17	905,05

**Разработано на основе исследований автора*

По мнению многих специалистов, для организации эффективного использования земель в фермерских хозяйствах прежде всего необходимо им выделить оптимальные площади земель. По мнению С.Авезбоева и С.Н.Волкова, оптимальной площадью следует считать такую площадь, где управленческие и производственные затраты находятся на приемлемом уровне, а также им предоставлены необходимые земельные угодья для успешного развития предприятия. отрасли экономики.

Это приводит к необходимости создания и развития постоянно усложняющихся методов изучения и анализа экономических процессов. Современные науки расширяют использование математических и статистических инструментов в своих исследованиях. Количественный анализ и моделирование широко используются на практике.

Процесс моделирования по производственным функциям состоит из нескольких этапов:

Сбор статистических данных и их обработка;

Определение вида математической связи между переменными;

Определение числовых параметров в экономико-статистической модели;

Определение степени совместимости экономико-статистической модели с исследуемым процессом;

Экономическая интерпретация модели, анализ применения модели при решении задачи конкретного землепользования.

По результатам научно-исследовательской работы рассчитана взаимосвязь между площадью земель имеющихся 19 фермерских хозяйств массива Аль-Бухари Вобкентского района и воздействующими на них факторами.

За основу были взяты следующие важные факторы, влияющие на производство (табл. 4):

Y - размер площади земель фермерских хозяйств;

X_1 - количество рабочих, (чел.);

X_2 - продуктивность земли (балл);

X_3 - количество обрабатывающей техники (шт.);

X_4 - водообеспеченность (%);

X_5 - денежные средства фермерских хозяйств (млн.сум);

X_6 - оборотные фонды, (млн.сум);

X_7 - земли сельскохозяйственного назначения в структуре общей площади, (га).

Используя следующие данные этих факторов, мы проводим многофакторный регрессионный анализ.

Таблица 4

Количество факторов для регрессионного анализа по факторам, влияющим на площадь сельскохозяйственных угодий

Размер площади земель фермерских хозяйств, у	Количество рабочих, X_1	Бал бонитета, X_2	Количество техники, X_3	Водообеспеченность для орошения, (%) X_4	Денежные средства, X_5	Оборотные фонды, млн.сум, X_6	Площадь земель сельскохозяйственного назначения в структуре общей площади, га X_7
44,14	20	52	2	50	40	230	39,73
68,67	22	56	2	50	59	310	63,71
74,44	25	61	2	50	67	517	58,15
183,44	40	55	4	100	159	489	160,75
81,05	30	59	4	100	78	421	76,25
53,46	25	62	5	100	46	252	48,77
45,2	20	63	2	100	38	234	41,04
45,56	26	57	2	100	42	218	41,97
47,81	20	50	2	100	39	253	44,4
37,74	18	62	3	100	23	198	34,19
88,96	30	62	4	100	73	513	81,89
35,89	15	58	1	100	25	183	33,68
58,62	18	59	2	100	56	241	52,95
22,15	10	39	2	100	29	356	19,56
17,21	5	46	0	100	18	249	14,83
90,21	35	57	4	100	73	650	61,12
67,27	8	63	2	100	60	389	55,5
14,87	10	64	2	100	20	159	14,73
15,64	5	44	1	100	16	184	13,87

По значениям вышеперечисленных факторов с помощью программы EXCEL была создана следующая корреляционная матрица парных коэффициентов корреляции, представляющая связь между размером земельного участка и факторами, влияющими на него. Создана матрица парных коэффициентов корреляции уровней корреляции между факторами,

влияющими на показатель результата, и факторами, влияющими на результат (Табл. 5).

Таблица 5

Матрица парных коэффициентов корреляции и уровень корреляционных факторов, влияющих на показатель результата

	Столбец 1	Столбец 2	Столбец 3	Столбец 4	Столбец 5	Столбец 6	Столбец 7
Столбец 1	1						
Столбец 2	0,8208098	1					
Столбец 3	0,2669454	0,3614481	1				
Столбец 4	-0,132904	-0,148896	-0,141485	1			
Столбец 5	-0,05672	-0,100765	-0,004406	0,086881	1		
Столбец 6	0,9890539	0,791155	0,2210879	-0,1375	-0,064192	1	
Столбец 7	0,6997329	0,6401804	0,108882	0,172658	-0,10822	0,6997745	1

На основании данных таблицы можно сделать вывод об отсутствии проблемы мультиколлинеарности для создания регрессионной модели, основанной на размере земельной площади фермерских хозяйств и влияющих на нее факторах. С учетом этого при реализации многофакторной модели линейной регрессии в программе EXCEL на основе приведенных выше данных была создана следующая модель:

$$Y = -15,59 + 0,209 X_1 + 0,127X_2 - 1,26X_3 + 0,02X_4 + 0,34X_5 + 0,02X_6 + 0,72 X_7$$

при увеличении числа рабочих X_1 - на 1 единицу размер земельной площади Y -ферм следует увеличить на 0,209, при увеличении на 1 единицу размер земельной площади Y - ферм следует увеличить на 0,122 ед., -Техника обработки оказывает обратное действие, - при изменении водоподачи на 1 ед. ее следует увеличить на 0,02, - при увеличении фондов хозяйств на 1 ед. Y увеличивается на 0,34, - при увеличении оборотных средств на 1 ед., Y увеличивается на 0,02, - Y увеличивается на 0,72 при увеличении площади сельскохозяйственных угодий в общей площади на 1 ед.

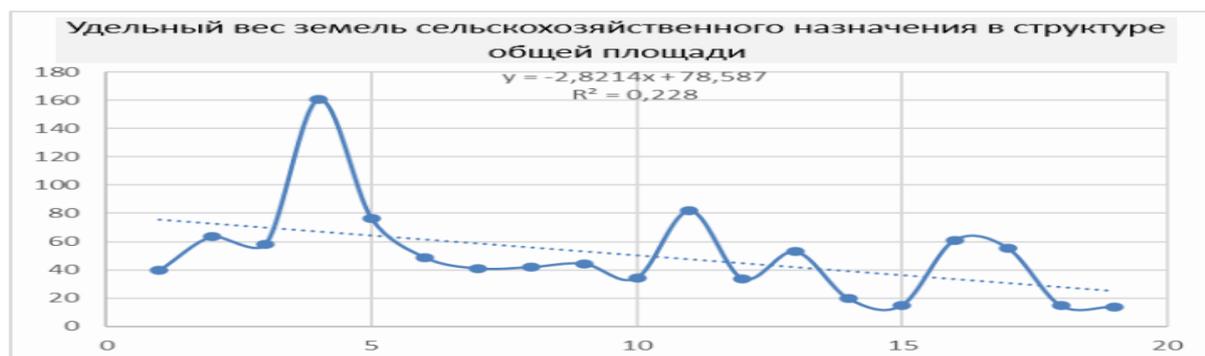


Рисунок 2. Однофакторная трендовая модель

В целом результаты, полученные на основе построенной модели, показывают, что расчетное значение F-критерия Фишера по анализу факторов, влияющих на размер земельной площади, равно $F_{his}=202,7$, как и степени свободы согласно рисунку $\gamma_1=8$ и при равенстве знаменателя $\gamma_2=19-7-1=11$ значение критерия Фишера, то есть уровень значимости для $p=0,98$, равен $F_{jad.}=3,46$. Таким образом, используемая многофакторная модель является адекватной.

Третья глава диссертации «**Перспективы повышения эффективности использования земель за счет создания фермерских хозяйств**» включает параграфы, посвященные формированию паспорта поля фермерского хозяйства для повышения эффективности землепользования, обоснованию создания приоритетности деятельности фермерского хозяйства в обеспечении занятости населения района, перспективам повышения эффективности использования земель фермерских хозяйств.

Многолетний опыт показал, что в качестве такой системы вполне можно использовать автоматизированную систему паспорта поля. При этом перед автоматизированной системой стоит реализация двух основных задач:

Первое, создание электронной базы данных, которая освещает агроэкологическую характеристику каждого поля в производственных условиях. Организация условий для его защиты и краткосрочного анализа и заполнения.

Второе, оптимальное планирование сельскохозяйственного производства на основе обобщения данных, научных взглядов и опыта. Представление результатов выполненных работ пользователям в удобном для всеобщего использования виде.

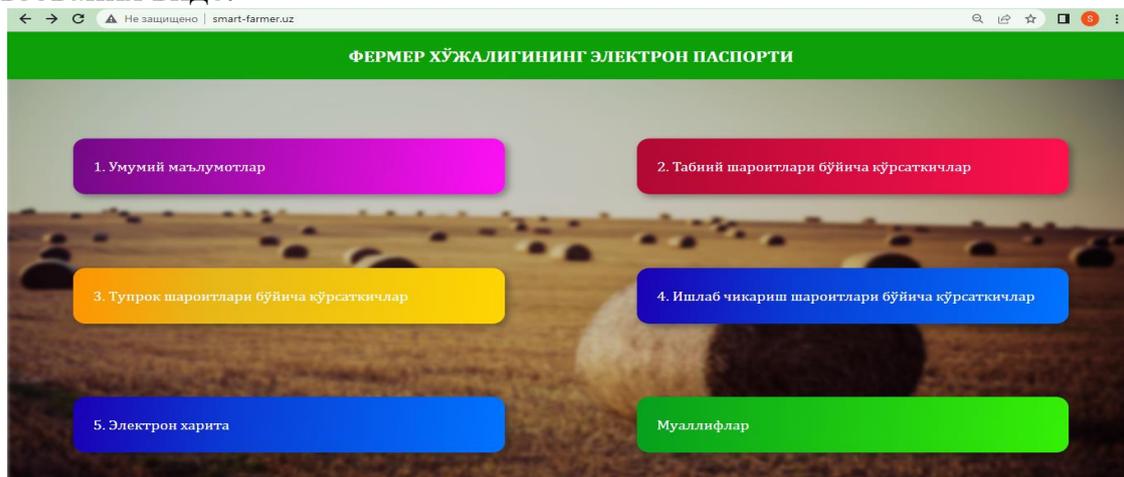


Рис 2. Вид сайта электронного паспорта поля (<http://smart-farmer.uz/>)⁴

Рыночная инфраструктура играет важную роль в росте объема трудовой занятости. Если в регионе присутствует такая инфраструктура, то здесь не ожидается ни развитие предпринимательства, ни увеличение объема занятости. Вследствие чего не произойдет улучшение и односторонне сформированного состава межрегиональной занятости. Следовательно, необходимо равномерное

⁴ Программа создана автором.

развитие рыночной инфраструктуры каждого региона. По официальным данным, неформальная занятость в сельской местности в Республике Узбекистан в 1,8 раза превышает формальную занятость и имеет тенденцию роста.

В таблице 6 приведены сведения об уровне сельскохозяйственной занятости трудоспособного населения населенных пунктов, расположенных в массиве Аль-Бухари Вабкентского района, являющегося объектом нашего научного исследования.⁵

Таблица 6

Данные по количеству населения по МСЖ

П/н	Наименование населенного пункта	Численность населения		Порядковый номер фермерского хозяйства	Площадь, гектар	Необходимые трудовые ресурсы (из расчета 4 га на 1 работника)	Численность незанятого населения
		всего	В т. ч. трудоспособное				
1	МСГ Латифсбунгар	4521	2658	Проекты №№ 2,3,4 и 7	432,18	108	2550
2	МСГ Ниёзхужа	2557	1490	Проекты №№ 1,6 и 8	277,68	70	1420
3	МСГ Шакаркент	4374	2587	Проекты №№ 5 и 9	195,27	49	2538
	Итого	11452	6730		905.13	227	6508
	в %		100			3.4	96.6

* Рассчитано автором на основе информации Министерства занятости и трудовых отношений Республики Узбекистан.

В результате исследований было создано программное обеспечение SMART LAND для Android, включающее в себя необходимые рекомендации в процессе выращивания сельскохозяйственных культур. Цель создания данной программы - напомнить нам о необходимых агротехнических мероприятиях при возделывании и уходе за посевами, исходя из определенного графика. Кроме того, также создано возможность размещение посаженных культур пропорционально размеру земельных площадей и населению.

В разделе **размещения овощей** осенние и весенние овощные культуры высаживаются исходя из потребности (пользователю предлагается выделить площадь исходя из расхода продукта). В процессе размещения 2-х и более культур одновременно на предлагаемом участке также существует проект по их разделению исходя из соотношения.

В разделе агротехника посевов даётся характеристика осенних и весенних овощей: посадка, уход, необходимая температура, подкормки, полив, борьба с вредителями, период вегетации .

В разделе **доходы и расходы** представлены варианты расчета стоимости и доходов от проекта размещения исходя из потребности осенних и весенних овощных культур. Цены привязаны к биржевым ценам онлайн. Кроме того, программная среда имеет 3 языка (узбекский, русский и

⁵ Рассчитано автором на основе данных Министерства занятости и трудовых отношений Республики Узбекистан.

английский), автоматическое обновление погоды в зависимости от местоположения и другие возможности.

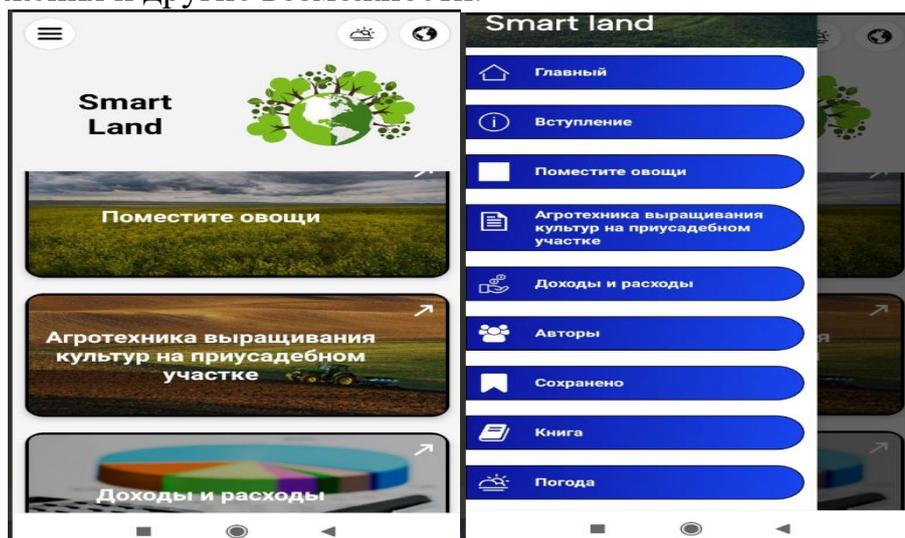


Рис 3. Общий вид программы.⁶

(<https://play.google.com/store/apps/details?id=uz.hamroev.smartland&pli=1>)

Программное обеспечение рассматривается как основной параметрический фактор в процессе обеспечения занятости безработных социальных слоев населения с целью повышения эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения. Сегодня выделенные земельные участки предоставляются по принципу открытой аукцион. Данная программа служит прямым программным действием по эффективному использованию земельных участков, находящихся в пользования у населения, увеличению доходов и увеличению массы посевов.

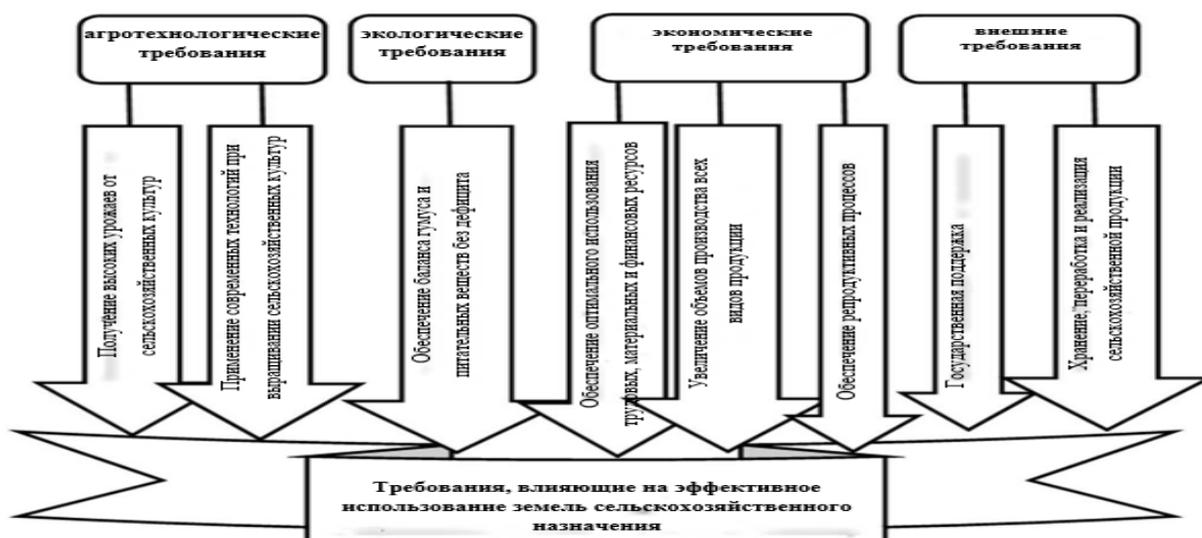


Рисунок 4. Требования к эффективному использованию земель сельскохозяйственного назначения⁷

⁶ Создано автором

⁷ Разработана автором

Требования к эффективному использованию земель сельскохозяйственного назначения

I. агротехнологические требования:

- высокая урожайность сельскохозяйственных культур;
- использование современных технологий при выращивании сельскохозяйственных культур.

II. экологические требования:

- обеспечение недефицитного баланса перегнойных и питательных веществ.

III. экономические требования:

- обеспечение нормативного использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов;
- увеличение объема производства всех видов продукции;
- обеспечение репродуктивных процессов.

IV. внешние требования:

- государственная поддержка;
- хранение, переработка и реализация сельскохозяйственной

ЗАКЛЮЧЕНИЯ

В результате проведенных научно-исследовательских работ были сделаны следующие выводы;

1. Переход от существующей структуры типов земель в составе проектных фермерских хозяйств к проектной структуре осуществлялся путем трансформации земель – перевода земель из одного типа в другой. На деле осуществлена трансформация 29,1 га земли, неиспользуемой в сельском хозяйстве, из них 11,48 га запланировано использовать как тополиные рощи-павлонии, 10,76 га – тутовники, 0,42 га – виноградники, 0,61 га – сады и 3,88 га – пашни. Вследствие этого обоснована возможность повышения коэффициента землепользования фермерских хозяйств массива с 0,73 до 0,75, увеличения площади земель, используемых для сельского хозяйства до 2 %. В итоге доказано, что стоимость выращенного валового продукта увеличится на 6 972 040 тыс. сум или на 6,2%.

2. Фермерским хозяйствам необходимо система, которая предоставляет информацию, необходимую им для управления производством или посадкой сельскохозяйственных культур в различных условиях. Поэтому для формирования и подачи необходимой информации в ходе научных исследований было создано приложение. «smart farmer» в виде сайта.

3. Исследованы природные, экономические и социальные условия массива Аль-Бухари и для организации землепользования фермерских хозяйств разработан проект внутрихозяйственного землеустройства.

4. Исследован взаимосвязь между размером площади фермерских хозяйств и различными факторами, влияющими на нее, при проведении

техничко-экономического обоснования разработанного по объекту диссертации проекта землеустройства. Расчетный коэффициент детерминации R^2 , равный 0,99, показывает, что результативный показатель очень тесно связан с включенными факторами, а оставшаяся доля 0,01 не входит в расчетную таблицу и зависит от предельных факторов. Было обнаружено, что эти результаты положительно влияют на размещение фермерских хозяйств и их использование.

5. В проекте землеустройства, разработанном в ходе научных исследований, площадь земельного участка фермерских хозяйств массива Аль-Бухари Вабкентского района увеличилась на 2% (29,1 га). В результате эффективность использования имеющихся земельных ресурсов увеличилась на 6,2%. Доказано, что эффективность массового землепользования значительно возрастает в том случае, если указанная площадь включена в сельскохозяйственный оборот.

6. Реформы, связанные с созданием и развитием фермерских хозяйств за 31-летний период независимого развития Узбекистана можно разделить на несколько этапов, а тенденции и закономерности их развития – объяснить процессами дальнейшего совершенствования сельскохозяйственного производства. Однако, следует отметить отсутствие четкого решения законодательного органа относительно статуса фермерских хозяйств в законодательных актах, принятых в ходе этих реформ. В дальнейшем рекомендуется использовать земельную собственность фермерских хозяйств путем приватизации на законных основаниях.

7. Большое значение в развитии отрасли в нашей республике имеет переход к фермерской деятельности, которая оценивается как всесторонне эффективная на основе опыта зарубежных стран с развитым сельскохозяйственным производством. В связи с этим, считаем целесообразным осуществление следующих предложений на основе анализа зарубежного опыта:

- Считаем, что Закон Республики Узбекистан «О фермерском хозяйстве» от 26 августа 2004 года (новая редакция) подлежит усовершенствованию и внесению изменений в свете современных реформ. В первую очередь рекомендуется отражение требований к повышению профессиональной квалификации руководителей фермерских хозяйств, осуществление государственной поддержки молодых фермеров, совмещение подготовки специалистов-фермеров с практикой.

**ONE-TIME SCIENTIFIC COUNCIL ON AWARDING OF SCIENTIFIC
DEGREES PHD.05/04.03.2022.QX.13.03 AT TASHKENT STATE
AGRARIAN UNIVERSITY**

**BUKHARA INSTITUTE OF NATURAL RESOURCES MANAGEMENT
OF THE NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY OF «TASHKENT
INSTITUTE OF IRRIGATION AND AGRICULTURAL
MECHANIZATION ENGINEERS»**

ADIZOV SHUKHRAT BAFOYEVICH

**OPTIMIZATION OF FARM LAND AREAS AND ORGANIZATION OF
THE TERRITORY**

(on the example of the Vobkent district of the Bukhara region)

06.01.10- Land management, cadastre and land monitoring

**DISSERTATION ABSTRACT
of the Doctor of Philosophy (PhD) of Agricultural sciences**

Tashkent-2023

The theme of dissertation of doctor of philosophy (PhD) on agricultural sciences was registered at the Supreme Attestation Commission at the Ministry of Higher Education, Science and Innovation of the Republic of Uzbekistan under number B2023.1.PhD/Qx1052.

The dissertation has been prepared at the Bukhara institute of natural resources management of the National Research University of «Tashkent institute of irrigation and agricultural mechanization engineers»

The abstract of the dissertation in three languages (Uzbek, Russian, English (resume)) is placed on web-page of Scientific Council at the address (www.tdau.uz) and information-education portal «ZiyoNet» at the address (www.ziynet.uz).

Scientific supervisor: **Khamidov Fayzullo Ramazonovich**
Doctor of philosophy of technical sciences (PhD),
associate professor

Official opponents: **Safarov Eshkobil Yuldashevich**
Doctor of Technical Sciences, Professor
Gafirov Azim Zhumayevich
Doctor of philosophy of agricultural sciences (PhD),
associate professor

Leading organization: “Uzdavyerloyiha” State Research and Design Institute

Defence of the thesis will be held « 19 » 06 2023 at 16³⁰ hours meeting of Singular Scientific Council on the base of the Scientific Council awarding scientific degrees Phd.05/04.03.2022.Qx.13.03 at Tashkent State Agrarian University. (Address: 100164, Tashkent region, Kibray district, University Street, 2. Phone: (+99871) 260-48-00, fax: (+99871) 260-38-60 e-mail: tuag_info@edu.uz.

The dissertation is registered with number №548816 in Information-resource center (IRC) of Tashkent State Agrarian University. Address: 100164, Tashkent region, Kibray district, University Street, 2. Phone. (+99871) 260-48-00.

Abstract of dissertstion was sent out on « 01 » 06 2023 year.
(mailing report № 1 on « 01 » 06 2023 year.)


D.Kodirova
Chairman of one-time Scientific council
awarding scientific degrees, doctor of
biological sciences, dotsent


N.Shadieva
Scientific secretary of one-time Scientific
council awarding scientific degrees, doctor
of biological sciences, senior researcher


U.Norkulov
Chairman of the scientific seminar under the
one-time Scientific council awarding
scientific degrees, doctor of agricultural
sciences, professor



INTRODUCTION (Doctor of Philosophy (PhD) Dissertation Annotation)

The purpose of the study. The organization of the use of agricultural land consists in optimizing the territory of farms.

The activity of farms in Vobkent district of Bukhara region was taken as the object of the research.

The scientific novelty of the research is as follows:

software has been created that provides online maintenance of an electronic passport of farm fields based on modern technologies. With the help of this software, it is possible to plan the company's activities and predict the effective use of land using the collected data;

a multivariate regression between the size of the area of agricultural land and the factors influencing it was determined. The estimated coefficient of determination R^2 , equal to 0.99, shows that the effective indicator is strongly related to the included factors, and the remaining share of 0.01 is not included in the calculation table and is determined as depending on the marginal factors;

the methodology of the organization of the farm territory within the framework of the farm land management project has been improved, as a result, it becomes possible to organize the effective use of land by placing components and elements of land management projects on the territory of farms where land areas are optimized;

in order to ensure the employment of the existing population on the farm, the correct organization of agricultural machinery of agricultural crops and increase the efficiency of their cultivation, an android application SMART LAND in the Java language was created. With its help, opportunities such as planting and caring for agricultural crops, the benefits of the finished product are created.

Implementation of research results. Based on the results of scientific research on improving the methodology of farm organization:

Based on modern technologies, the software that provides online management of the field electronic passport of farms was created and put into production (reference of the Ministry of Agriculture dated October 27, 2022 No. 04/30-04/7859). As a result, it was possible to enter the data of massive farms online.

The correlation between the size of the farm land area and the productivity of the land has been determined and recommendations have been developed (Reference No. 04/30-04/7859 dated October 27, 2022 of the Ministry of Agriculture). As a result, it was proved that the change in the size of the farm land area depends on 38.44% of the amount of land area productivity and 61.56% on other factors.

"SMART LAND" android program was created and put into production in order to improve the employment of the population and the efficiency of cultivation of agricultural crops. (Reference No. 04/30-04/7859 of the Ministry of Agriculture dated October 27, 2022). As a result, it is possible to place the necessary agrotechnical measures in the cultivation and maintenance of crops in

turn on the basis of a certain schedule.

As part of the land development project of the farm, the methodology of the organization of the farm area was improved and put into production (reference of the Ministry of Agriculture No. 04/30-04/7859 of October 27, 2022). As a result, it served as recommendations for the organization of the farm territory as part of the farm's land planning project.

The structure and scope of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, three chapters, general conclusions, a list of references and appendices. The volume of the dissertation was 119 pages.

E'OLON QILINGAN ISHLAR RO'YXATI
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

1. Adizov Sh.B, Pirimov J.J, Ahmadov B.O, Muzaffarov R.M. Fermer, dehqon xo'jaliklari va tomorqa yer egalarining huquqlari va qonuniy manfaatlarini himoya qilish tizimini takomillashtirish //«Xorazm Ma'mun akademiyasi axborotnomasi».–Xiva, 2020.–№4-1.–B.48-50. (06.00.00; № 12).

2. Adizov Sh.B. Fermer xo'jaliklarini faoliyatini takomillashtirishda xorijiy davlatlar tajribasi // «Xorazm Ma'mun akademiyasi axborotnomasi». – Xiva, 2022.–№8-3.–B.8-10. (06.00.00; №12).

3. Adizov Sh.B. Muqumov A.M. Tumanda fermer xo'jaliklarining faoliyat yo'nalishi tahlili // «Agro ilm» (O'zbekiston qishloq va suv xo'jaligi jurnali ilmiy ilovasi). Toshkent, 2022-№ 5 (84) B. 112-114 (06.00.00; №1).

4. Адизов Ш.В. Опыт зарубежных стран по изучению деятельности фермерских хозяйств. // «Актуальные проблемы современной науки». – Москва, 2022. – №4 (127). – S.18-20. (06.00.00; №5).

5. Adizov Sh.B., Khamidov F.R. Directions to increase the economic efficiency of using farmer lands in the district. // «European Journal of Business Startups and Open Society». – Belgium, 2022. Vol. 2 No. 2 (2022): EJBSOS ISSN: 2795-9228. – P. 108-111. (Global Impact Factor №5).

II-bo'lim (II-часть; II-part)

6. Adizov Sh.B. Vobkent tumanida aholi bandligini ta'minlashda fermer xo'jaliklari faoliyati ustivorligini yaratish. / «Ilm–fan ta'limda innovatsion yondashuvlar, muammolar, taklif va yechimlar» mavzusidagi Respublika ilmiy – ommabop konferensiya materiallari to'plami. – Toshkent, 2022. – B. 405-411.

7. Adizov Sh.B. Fermer xo'jaligi yer maydonlari o'lchamlarini maqbullashtirish uslubiyatini takomillashtirish. / «STEP KONFERENCE 2022». Respublika ilmiy-nazariy anjuman materiallari to'plami. – Toshkent, 2022. – B. 19-27.

8. Adizov Sh.B. Legal basis of farmers activity in Uzbekistan and analysis of the stage of its development / «International Conference on Academic Integrity» Belgium, 2022.– P.112-114.

9. Adizov Sh.B. Development of ways to increase the efficiency of the use of farm land. / «Innovative developments and research in education». International scientific-online conference. Ottava, Canada Part 11 November 23 st 2022. – P. 99-102.

10. Adizov Sh.B. Hamidov F.R. Xo'jalikning yer tuzish loyihasi tarkibida fermer xo'jaligi hududini tashkil etish uslubiyati bo'yicha tavsiyalar. / Tavsiya. Buxoro: «TIQXMMI» MTU BTRBI, 2022, 52 b.

11. Adizov Sh.B, A.M.Mukumov, F.R.Hamidov, M.M.Mahmudov. «Fermer xo'jaligining elektron pasporti» nomli guvohnoma. /O'zbekiston Respublikasi Adliya Vazirligi O'zbekiston Respublikasi dasturiy maxsulotlar davlat reystrida 16.09.2022 yilda ro'yxatdan o'tkazilgan. Guvohnoma № DGU 2022 4189.

Avtoreferat «O‘zbekiston zamini» ilmiy-amaliy va innovatsion jurnali tahririyatida
tahrirdan o‘tkazilgan. (11.05.2023 y.).

Bosishga ruxsat etildi: 30.05.2023-yil
Bichimi: 60x84^{1/16}, “Times New Roman”
garniturada raqamli bosma usulda bosildi.
Shartli bosma tabog‘i 2.8. Adadi 100. Buyurtma: № 141
Tel: (99) 3832 99 79; (99) 817 44 54
Guvohnoma reestr № 10-3279
“IMPRESS MEDIA” MCHJ bosmaxonasida chop etildi.
Manzil: Toshkent sh., Yakkasaroy tumani, Qushbegi ko‘chasi, 6 uy.