

**ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ
МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ МУҲАНДИСЛАРИ ИНСТИТУТИ,
ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ИҚТИСОДИЁТИ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ
ИНСТИТУТИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.27.06.2017.1.10.03 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ
МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ МУҲАНДИСЛАРИ ИНСТИТУТИ
ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ИҚТИСОДИЁТИ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ
ИНСТИТУТИ**

ЮСУПОВА ФАРИДА МАРАТОВНА

**ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИДА ТОМЧИЛАТИБ СУҒОРИШ
ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ САМАРАДОРЛИГИНИ
ОШИРИШ**

08.00.04-Қишлоқ хўжалиги иқтисодиёти

**иқтисодиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси
АВТОРЕФЕРАТИ**

Тошкент – 2019

**Иқтисодиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси
автореферати мундарижаси**

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

**Contents of the Dissertation Abstract of doctor of philosophy (PhD)
in Economics Sciences**

Юсупова Фарида Маратовна

Қишлоқ хўжалигида томчилатиб суғориш технологияларидан фойдаланиш
самарадорлигини ошириш..... 3

Юсупова Фарида Маратовна

Повышение эффективности применения технологии капельного орошения
в сельском хозяйстве.....25

Yusupova Farida Maratovna

Increasing the efficiency using drip irrigation technologies in agriculture.....47

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ

List of published works51

**ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ
МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ МУҲАНДИСЛАРИ ИНСТИТУТИ,
ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ИҚТИСОДИЁТИ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ
ИНСТИТУТИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.27.06.2017.1.10.03 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ
МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ МУҲАНДИСЛАРИ ИНСТИТУТИ
ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ИҚТИСОДИЁТИ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ
ИНСТИТУТИ**

ЮСУПОВА ФАРИДА МАРАТОВНА

**ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИДА ТОМЧИЛАТИБ СУҒОРИШ
ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ САМАРАДОРЛИГИНИ
ОШИРИШ**

08.00.04-Қишлоқ хўжалиги иқтисодиёти

**иқтисодиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси
АВТОРЕФЕРАТИ**

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси **Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси** хузуридаги Олий аттестация комиссиясида B2019.2.PhD/Iqt145 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти, Қишлоқ хўжалиги иқтисодиёти илмий-тадқиқот институтида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) илмий кенгаш веб-сайтида (www.tiame.uz) ва «Ziynet» ахборот-илмий порталида (www.ziynet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар: Фарманов Тулқин Хайитмуродович
иқтисодиёт фанлари доктори

Расмий оппонентлар: Назарова Фотима Хакимовна
иқтисодиёт фанлари доктори, профессор

Саидова Мадина Хамидовна
иқтисодиёт фанлари номзоди, доцент

Етакчи ташкилот: Тошкент давлат иқтисодиёт университети

Диссертация ҳимояси Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти ва Қишлоқ хўжалиги иқтисодиёти илмий-тадқиқот институти хузуридаги фан доктори илмий даражасини берувчи DSc.27.06.2017.I.10.03 рақамли Илмий кенгашнинг 2019 йил «4» сентябрь соат 14⁰⁰ даги мажлисида бўлиб ўтади. Манзил: 100000, Тошкент шаҳри, Қори-Ниёзий кўчаси, 39-уй. Тел.: (99871) 237-46-68, e-mail: admin@tiame.uz.

Диссертация билан Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институтининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (86 рақами билан рўйхатга олинган). Манзил: 100000, Тошкент шаҳри, Қори-Ниёзий кўчаси, 39- уй. Тел.: (99871) 237-19-45, e-mail: admin@tiame.uz.

Диссертация автореферати 2019 йил «19» 09 кун тарқатилди.
(2019 йил 19.09 даги № 4 рақамли реестр баённомаси).



У.П. Умурзаков
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш раиси, и.ф.д., профессор

Б.Ф. Султанов
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш илмий котиби, и.ф.н.

Н.С. Хушматов
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш қошидаги илмий семинар раиси, и.ф.д., профессор

КИРИШ (Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзунинг долзарблиги ва зарурати. Жаҳон қишлоқ хўжалиги ривожланиши, энг аввало сув ресурслари билан таъминланганлик даражаси билан бевосита боғлиқ бўлиб, ер юзида “мовий олтин” деб номланган сувдан фойдаланиш соҳасидаги кескин вазиятларнинг юзага келиши сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш, сувдан фойдаланиш ҳажмини камайтиришни таъминловчи деҳқончилик тизимини такомиллаштириш, тизимда замонавий сув тежовчи технологияларни жорий этиш заруриятини келтириб чиқармоқда. Чунки, “2040 йилга бориб, ер аҳолисининг тўққиз миллиардга етиши, тоза сув захираларини эса инсоният эҳтиёжларининг фақат 70 фоизини қамраб олиши”¹ масалани янада мураккаблашишига олиб келади.

Бундан ташқари, глобал иқлим ўзгариши, сурункали такрорланаётган қурғоқчилик ҳолатлари минтақавий ва глобал миқёсда гидрологик мувозанатни сақлаш заруриятини юзага келтирмоқда. Зеро, мутахассисларнинг ҳисоб-китобига кўра, “сайёрамиздаги иқлим ўзгариши сув танқислигини 20 фоизга ошиши ва дунёнинг 45 дан ортиқ давлатида истиқомат қилаётган 2-5-миллиард аҳолининг ҳаётини ёмонлашишига олиб келиши”² мумкин. Шу жиҳатдан суғорма деҳқончилик шароитида сув ресурсларининг барқарор таъминотини яратиш мамлакат озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш нуқтаи-назаридан ҳам долзарб вазифа ҳисобланади.

Республикамизда сув ресурсларидан самарали фойдаланиш, сув хўжалиги тизимини тубдан модернизация қилиш ҳамда соҳада инновацион технологияларни жорий этишга қаратилган кенг кўламдаги ислохотлар амалга оширилмоқда. Лекин, “томчилатиб суғориш технологияларини жорий қилаётган фермер хўжаликлари ҳамда ушбу технологияларни маҳаллий шароитда ишлаб чиқарувчиларни давлат томонидан қўллаб-қувватлаш бўйича самарали механизмларнинг мавжуд эмаслиги, илғор хорижий тажриба ва ноу-хауларни амалиётга жорий қилиш бўйича кадрлар тайёрлаш, қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимларининг замонавий талабларга жавоб бермаслиги”³ соҳани барқарор ривожлантиришга тўсиқ бўлмоқда. Мазкур ҳолатни ҳисобга олиб, Ўзбекистон Республикаси Президенти томонидан “қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришига интенсив усуллар, аввало, замонавий сув ва ресурс тежовчи агротехнологияларни кенг жорий этиш ҳисобига қишлоқ хўжалигини модернизация қилиш ва жадал ривожлантириш”⁴ устувор вазифа қилиб белгиланган. Шу нуқтаи назардан, қишлоқ хўжалигида томчилатиб суғориш технологияларидан янада самарали фойдаланишнинг ҳуқуқий, ташкилий-иқтисодий механизмларини такомиллаштириш йўналишида махсус илмий-тадқиқот ишларини олиб борилиши муҳим ва долзарб ҳисобланади.

¹ Добров Д. Борьба за водные ресурсы в мире обостряется. 03.05.2018. URL: <http://inosmi.ru/social/20180503/242127536.html>

² www.unesco.org/water/wwap

³ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 27 декабрдаги ПҚ-4087-сонли “Пахта хом ашёсини етиштиришда томчилатиб суғориш технологияларидан кенг фойдаланиш учун қулай шарт-шароитлар яратишга оид кечиктириб бўлмайдиган чора-тадбирлар тўғрисида”ги қарори. URL: <http://lex.uz>

⁴ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сонли “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги фармони. URL: <http://lex.uz>

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги Фармони, 2017 йил 27 ноябрдаги ПҚ-3405-сон “2018-2019 йилларда ирригацияни ривожлантириш ва суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш Давлат дастури тўғрисида”ги ҳамда 2018 йил 27 декабрдаги ПҚ-4087-сон “Пахта хом ашёсини етиштиришда томчилатиб суғориш технологияларидан кенг фойдаланиш учун қулай шарт-шароитлар яратишга оид кечиктириб бўлмайдиган чора-тадбирлар тўғрисида”ги қарорларида сув ресурсларидан оқилона ва тежамли фойдаланиш, суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини янада яхшилаш бўйича белгиланган вазифаларни амалга оширишда ушбу диссертация иши муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги. Ушбу диссертация тадқиқоти республика фан ва технологиялари ривожланишининг I. “Демократик ва ҳуқуқий жамиятни маънавий-ахлоқий ва маданий ривожлантириш, инновацион иқтисодий шакллантириш” устувор йўналишига мувофиқ бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Дунёнинг етакчи хорижий олимлари, жумладан Венот Ж. (Venot J.), Купер М. (Kuper M.), Звартевен М. (Zwarteveen M.), Равиндер П.С. (Ravinder P.S.), Малик (Malik), Раторе М.С. (Rathore M.S.), Аарон Т. (Aaron T.), Вольф (Wolf), Шира Йоффе (Shira Yoffe), Мару Джиндао (Maru Gindao), Лиуянг Яо (Liuyang Yao), Минжуан Зхао (Minjuan Zhao), Тао Ху (Tao Xu), Стэнхилл Г. (Stanhill G.)⁵ каби олимлар узок вақтдан буён қишлоқ хўжалигида сув ресурсларидан самарали фойдаланишга эришиш йўллари, инновацион сув тежовчи технологияларни қўллашнинг долзарблиги, сувни табиий ресурс сифатида иқтисод қилишнинг микро ва макро даражадаги аҳамияти, иқтисодий, сиёсий, экологик ва ижтимоий жиҳатдан афзаллиги масалалари бўйича илмий-тадқиқот ишларини олиб боришмоқда.

Мустақил давлатлар ҳамдўстлиги олимларидан В.И.Данилов-Данильян, А.А.Фридман, Е.Е.Айдаркина, Р.Г.Мамедовлар⁶ сув ресурсларидан самарали фойдаланиш билан боғлиқ муаммоларнинг назарий ва амалий жиҳатлари бўйича илмий-тадқиқот ишларини олиб боришган. Уларнинг илмий асарларида мамлакат ва минтақалар иқтисодий-ижтимоий барқарор ривожлантиришда сув ресурсларидан фойдаланишнинг иқтисодий-ижтимоий аҳамияти чуқур таҳлил

⁵ Venot J., Kuper M., Zwarteveen M. Drip Irrigation for Agriculture. Untold Stories of Efficiency, Innovation and Development, UK & New York, USA, 2017, 358 pp.; Ravinder P.S. Malik, Rathore M.S. Accelerating Adoption of Drip Irrigation in Madhya Pradesh, India. 2012.; Aaron T. Wolf, Shira Yoffe, Maru Gindao “Conflict and cooperation over international fresh water resources: indicators of Basin at Risk”, Journal of the American Water Resources Association 39, #5, October 2003: 1109-26; Liuyang Yao, Minjuan Zhao and Tao Xu China’s Water-Saving Irrigation Management System: Policy, Implementation, and Challenge. Sustainability 2017, 9, 2339; DOI:10.3390/su9122339; Stanhill G. Irrigation in Israel: past achievements, present challenges and future possibilities. In: Shalhevet J. et. Aii. (Eds.). Water Use Efficiency in Agriculture. Rehovot: Priel Publisher; 1992. P. 63-77.

⁶ Данилов-Данильян В.И., Хранович И.Л. Управление водными ресурсами. Согласование стратегий водопользования. – М.: Научный мир, 2010. – 232 с.; Фридман А.А. Модели экономического управления водными ресурсами. – М.: ИД НИУ Высшая школа экономики, 2012. – 284 с.; Айдаркина Е.Е. Совершенствование экономического механизма стимулирования рационального водопользования в регионе: принципы, методы, инструменты (на материалах водохозяйственного комплекса Ростовской области): Дис. ... канд. экон. наук. Ростов на Дону, ФЮУ, 2014. – 219 с.; Мамедов Р.Г. Водный фактор. Политика устойчивого развития. – Баку: Ченлибел, 2000. – С. 275

қилиниб, махсус тадбирлар устувор йўналиш сифатида илмий-амалий жиҳатдан асосланган.

Республикаимиз қишлоқ ва сув хўжалиги соҳасининг йирик олимлари Г.А.Безбородов, В.А.Духовний, Р.К.Икрамов, Н.Н.Хамраев⁷, шунингдек С.Ч.Джалалов (2000 й.), В.В.Михайлов (2004 й.), В.Ч-С. Ким (1993 й.), Р.Х.Хусанов (1994 й.), Ў.П.Умурзаков (2005 й.), У.Х.Нигматжанов (2001 й.), С.Р.Умаров (2017 й.), Р.А.Абдуллахонов (2003 й.), М.М.Маткаримов (2006 й.), П.З. Ходжалепесов (2004 й.), З.С. Шохўжаева (2010 й.), У.Р.Сангирова (2012 й.)⁸ ва бошқа аграр иқтисодчи олимларнинг илмий ишларида сув ресурсларини экологик-иқтисодий баҳолаш, табиий ресурс сифатида ундан фойдаланишнинг иқтисодий самарадорлигини ошириш, сув ресурслари тақчиллиги мунтазам кузатилаётган шароитларда суғориладиган ерларда деҳқончиликни ривожлантириш, худудлар ва қишлоқ хўжалиги тармоқлари бўйича инновацион илғор сув тежовчи технологияларнинг самарадорлигини аниқлаш ҳамда сув тежашни иқтисодий рағбатлантириш каби масалалар ўрганилган ва бу борада илмий-тадқиқот ишлари олиб борилмоқда.

Шуни алоҳида таъкидлаш лозимки, бугунги кунда республикаимиз қишлоқ хўжалигида асосий сув истеъмолчилари ҳисобланадиган фермер, деҳқон хўжаликлари ва бошқа хўжалик субъектларида замонавий томчилатиб суғориш технологияларини тизимли жорий қилиш ҳамда ривожлантиришнинг ташкилий, иқтисодий ва ҳуқуқий механизмларини такомиллаштириш, мазкур технологияларни изчил қўллаётган хўжаликларни иқтисодий рағбатлантириш ва ҳуқуқий манфаатларини ҳимоя қилиш, сув хўжалигида муҳим институционал тузилма – сув истеъмолчилари уюшмалари (СИУ) фаолиятини такомиллаштириш ва улар томонидан ўз аъзоларида томчилатиб суғориш технологиялари жорий қилинишини қўллаб-қувватлаш механизмлари етарли даражада ўрганилмаган.

⁷ Безбородов Г.А. ва б. Томчилатиб суғориш: қулай, арзон, самарали // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. – 2008. №3. – С. 7; Духовний В.А. Капельное орошение – перспективы и препятствия: Сб. науч. тр. по капельному орошению САНИИРИ, – Ташкент, 1995. – С. 3-12; Икрамов Р.К. и др. Дождевание – эффективный способ орошения на землях склонных к засолению // Проблемы и пути формирования экономических взаимоотношений водного и сельского хозяйства в условиях развития рыночных реформ: сб. докладов. – Ташкент, 2004. – С. 154-156; Хамраев Н.Р. Водосбережение и водообеспечение устойчивого развития засушливых территорий. – Ташкент: Chinog ENK, 2000. – 88 с.

⁸ Джалалов С.Ч. Орошаемое земледелие в условиях дефицита водных ресурсов. – Ташкент: Chinog ENK, 2000. – 200 с.; Михайлов В.В. Анализ экономической эффективности модернизации ирригации и водосбережения. – Т.: САНИИРИ, 2004. – 202 с.; Ким В.Ч-С. Эффективность использования орошаемых земель (теория, методология, методика, производственный эксперимент, внедрение): Дис. ... док. экон. наук. – Ташкент: УАСХН НИИЭСХ. 1993. – 326 с.; Хусанов Р.Х. Аграрная реформа: теория, практика, проблемы. – Т.: Ўзбекистон, 1994. 72 с.; Умурзаков Ў.П. Сувни баҳолаш. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. 2005. №10. – С. 25-26; Нигматжанов У.Х. Нужен ли Узбекистану Водный кодекс?// Экономическое обозрение. 2001. – №5-6; Умаров С. Сув хўжалиги тизимида инновацион фаолиятни ривожлантиришнинг илмий-амалий асосларини такомиллаштириш.: Автореф. дис. ... док. экон. наук. – Ташкент: ТИИИМСХ, 2017. – 73 с.; Абдуллаханов Р.А. Ўтиш даврида сув хўжалиги мажмуаси ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш: Дис. ... канд. экон. наук. – Ташкент: УзНИИРР, 2003. – 156 с.; Маткаримов М. Сув тежовчи ва муҳофаза қилувчи технологияларни қўллаш жараёнларини бошқариш: Дис. ... канд. экон. наук. – Самарканд: 2006. – 147 с.; Ходжалепесов П. Эффективность использования земельно-водных ресурсов и перспективы развития сельскохозяйственного производства в республике Каракалпакистан: Дис. ... канд. экон. наук. – Ташкент: УзНИИРР, 2004. – 134 с.; Шохўжаева З.С. Қишлоқ хўжалигида сув ресурсларидан фойдаланишнинг иқтисодий самарадорлигини ошириш йўллари (Қашқадарё вилояти мисолида): Автореф. дис. ... канд. экон. наук. – Ташкент: КарШИЭИ, 2010. – 20 с.; Сангирова У.Р. Сув истеъмолчилари уюшмалари ва фермер хўжаликлари ўртасидаги иқтисодий муносабатларни такомиллаштириш: Автореф. дис. ... канд. экон. наук. – Ташкент: ТИМИ, 2012. – 25 с.

Қишлоқ хўжалигида замонавий инновацион томчилатиб суғориш технологияларини кенг кўламда жорий қилишнинг ташкилий, ҳуқуқий ва иқтисодий механизмларини такомиллаштириш, тармоқлар ҳамда худудлар доирасида юзага келадиган муаммоларни ижобий ҳал қилишнинг илмий-амалий асосланган ечимларини ишлаб чиқиш мамлакат иқтисодиётини барқарор ривожлантириш йўналишида зарур тадбир ҳисобланади ва мазкур ҳолат диссертация мавзусининг долзарблигини билдиради.

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган илмий-тадқиқот муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация Қишлоқ хўжалиги иқтисодиёти илмий-тадқиқот институтининг илмий-тадқиқот ишлари режаси ҳамда 2018-2020 йилларга мўлжалланган ПЗ-20170923228-рақамли “Қишлоқ хўжалиги тармоқларига мос сув тежовчи инновацион технологияларнинг мақбул самарали моделларини ишлаб чиқиш ва уларни хўжаликлар фаолиятида қўллашнинг иқтисодий самарадорлигини асослаш” мавзусидаги амалий лойиҳаси доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади қишлоқ хўжалигида томчилатиб суғориш технологияларидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш бўйича илмий асосланган таклиф ва амалий тавсиялар ишлаб чиқишдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

қишлоқ хўжалигида сув тежовчи технологияларни қўллашнинг объектив зарурлиги ва ижтимоий-иқтисодий аҳамиятини асослаш ҳамда илмий-назарий йўналишини бойитиш;

қишлоқ хўжалиги соҳасини сув билан таъминланиши ва сувдан фойдаланиш даражасининг ҳозирги ҳолатини таҳлил қилиш;

фермер хўжаликларида сув тежовчи технологиялардан фойдаланиш ҳолати ва бу йўналишда амалга оширилаётган чора-тадбирларни таҳлил қилиш;

сув истеъмолчилари уюшмаларининг вазифалари ва ваколат функцияларини такомиллаштириш бўйича таклифлар ишлаб чиқиш;

хорижий давлатлар қишлоқ хўжалигида сув тежовчи технологиялардан фойдаланишни иқтисодий рағбатлантириш бўйича илғор тажрибаларни тадқиқ қилиш ва уларни республикамиз шароитида тизимли қўллаш бўйича таклифлар ишлаб чиқиш;

қишлоқ хўжалигида томчилатиб суғориш технологияларидан кооперация асосида фойдаланишни ташкил қилиш бўйича илмий асосланган таклиф ва амалий тавсиялар ишлаб чиқиш;

иқтисодиёт соҳаларида инновацион сув тежовчи технологиялардан ишлаб чиқаришда барқарор фойдаланиш кўникмаларини ривожлантириш бўйича кластер ёндашуви асосида ихтисослашган ўқитиш марказларини ташкил этиш тўғрисида илмий асосланган таклиф ва амалий тавсиялар ишлаб чиқиш;

томчилатиб суғориш технологияларидан фойдаланишни давлат томонидан иқтисодий қўллаб-қувватлаш тизимини такомиллаштириш бўйича илмий асосланган таклиф ва амалий тавсиялар ишлаб чиқиш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида республикамизнинг турли маҳсулот ишлаб чиқаришга ихтисослашган фермер хўжаликлари танлаб олинган. Моно-

график кузатувлар Андижон, Жиззах, Қашқадарё, Самарқанд ва Тошкент вилоятларида ўтказилган.

Тадқиқотнинг предметини фермер хўжаликларида томчилатиб суғориш технологиясидан фойдаланиш билан боғлиқ муносабатлар мажмуи ташкил этади.

Тадқиқотнинг усуллари. Диссертацияда иқтисодий таҳлил, қиёслаш, статистик гуруҳлаш, абстракт фикрлаш, монографик кузатиш, график, SWOT-таҳлил, анкета сўрови каби усуллардан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

сув истеъмолчилари уюшмаларининг давлат-хусусий шерикчилик асосида фаолиятини мувофиқлаштириш ва назорат қилиш бўлимини тузиш орқали унинг ташкилий тузилмаси такомиллаштирилган;

фермер хўжаликларида томчилатиб суғориш технологияларини лойиҳалаш, ўрнатиш ва фойдаланишга ихтисослашган кооперативларни тузиш юзасидан таклифлар ишлаб чиқилган ҳамда уларнинг намунавий тузилмаси асосланган;

томчилатиб суғориш технологияларини лизинг асосида фермер, деҳқон ва бошқа хўжалик субъектларига берилиши асосланган;

қишлоқ хўжалигида сув тежовчи технологияларни жорий қилишни ривожлантириш мақсадида махсус республика жамғармасини ташкил этилиши асосланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

қишлоқ хўжалигида сув тежовчи технологияларни қўллашнинг объектив зарурлиги ва ижтимоий-иқтисодий жиҳатдан аҳамияти асосланган ҳамда илмий-назарий ёндашувлари бойитилган;

қишлоқ хўжалигида қўлланилаётган сув тежовчи технологияларнинг турлари тизимга солиниб, самарадорлик даражалари асосланган;

хорижий мамлакатлар қишлоқ хўжалигида томчилатиб суғоришни жорий этишни ривожлантиришнинг илғор тажрибалари тадқиқ қилинган ва республика мида шароитида ушбу усулларини қўллаш бўйича таклифлар ишлаб чиқилган;

пахтачилик тармоғида томчилатиб суғориш технологияларидан фойдаланиш самарадорлиги тадқиқот объектлари кесимида баҳоланган;

фермер хўжаликларида томчилатиб суғориш технологиясини ўзаро кооперация асосида ўрнатилиши ва эксплуатация қилинишининг иқтисодий самарадорлигини ошириш бўйича таклифлар ишлаб чиқилган;

давлат томонидан томчилатиб суғориш технологияларидан фойдаланишни иқтисодий қўллаб-қувватлаш тизимини янада такомиллаштириш бўйича тавсиялар ишлаб чиқилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги. Тадқиқот натижаларининг ишончлиги тадқиқот жараёнида қўлланилган методологик ёндашув ва усулларнинг асосланганлиги, ахборот базасининг расмий манбалардан олинганлиги, ишлаб чиқилган таклиф ва тавсиялар бўйича тегишли вазирлик ҳамда идораларнинг маълумотномалари мавжудлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти мамлакат қишлоқ хўжалигини стратегик ривожлантиришнинг ижтимоий-иқтисодий аҳамиятини ҳисобга олган ҳолда қишлоқ хўжалигида томчилатиб суғориш технологияларидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш бўйича илмий-назарий асослар бойитилганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти шундан иборатки, қишлоқ хўжалиги тармоқларида томчилаб суғориш технологиясини жорий этишни ривожлантириш бўйича ишлаб чиқилган таклиф ва тавсиялардан Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси, Қишлоқ хўжалиги вазирлиги, Сув хўжалиги вазирлиги, Ўзбекистон фермер, деҳқон хўжаликлари ва томорқа ер эгалари Кенгаши, маҳаллий ҳокимият ва бошқа бошқарув органлари томонидан мақсадли давлат дастурлари, концепциялар ва “Йўл хариталари”ни ишлаб чиқишда кенг миқёсда фойдаланиш мумкин.

Бундан ташқари, тадқиқот натижалари ва илмий-амалий ишланмаларидан олий ва ўрта махсус таълим муассасаларининг тегишли мутахассисликлари бўйича дарслик ва ўқув қўлланмаларини ишлаб чиқишда фойдаланиш мумкин.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Қишлоқ хўжалигида томчилатиб суғориш технологиясидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш бўйича олинган илмий таклиф ва амалий тавсиялар асосида:

сув истеъмолчилари уюшмалари фаолиятини янада ривожлантириш ва самарадорлигини ошириш мақсадида “Сув истеъмолчилар уюшмаси тўғрисида”ги қонунни қабул қилиш, молиялаштириш механизми ва ташкилий тузилмасини такомиллаштириш, давлат-хусусий шерикчилик асосидаги фаолиятини тартибга солиш ва мувофиқлаштириш бўлимининг тузиш бўйича таклиф ва тавсиялар Ўзбекистон Республикаси Сув хўжалиги вазирлиги ва Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазирлиги томонидан амалиётга жорий этилган (Ўзбекистон Республикаси Сув хўжалиги вазирлигининг 2018 йил 17 декабрдаги 4/18-2923-сон, Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2018 йил 27 декабрдаги 03/022-2208-сон маълумотномалари). Юқорида санаб ўтилган чора-тадбирларнинг изчил амалга оширилиши сув истеъмолчилари уюшмаларининг моддий-техника ва кадрлар салоҳиятини мустаҳкамлаш ҳамда мамлакат иқтисодиёти тармоқларида сув ресурсларидан самарали ва мақсадли фойдаланиш имкониятини яратган;

томчилатиб суғориш технологиясини хўжаликларда лойиҳалаш, ўрнатиш ва фойдаланишга ихтисослашган кооперативларни тузиш тўғрисида таклиф Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазирлиги томонидан амалиётга жорий этилган (Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2018 йил 20 сентябрдаги 04/033-1255-сон ва 2019 йил 1 июлдаги 02/027-918-сон маълумотномалари). Томчилатиб суғориш технологияларидан кооперация асосида фойдаланиш фермерларнинг технологияни лойиҳалаш, харид қилиш ва фойдаланиш (техник хизмат кўрсатиш), сув ҳавзасини қурилиши учун ер тайёрлаш ва бошқа тадбирлар билан боғлиқ харажатларни ўртача 20-25 фоизгача камайишини таъминлаган;

томчилаб суғориш технологияларни лизинг асосида фермер, деҳқон хўжаликлари ва бошқа қишлоқ хўжалиги товар маҳсулотлари етиштирувчиларига бериш бўйича таклифлар Ўзбекистон Республикаси Сув хўжалиги вазирлиги ва Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазирлиги томонидан амалиётга жорий этилган (Ўзбекистон Республикаси Сув хўжалиги вазирлиги 2018 йил 5 июлдаги 3/18-428-сон, Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2018 йил 20 сентябрдаги 04/033-1255-сон маълумотномалари). Томчила-тиб суғориш технологияларини лизинг асосида харид қилиниши қишлоқ хўжалиги товар маҳсулоти ишлаб чиқарувчиларида тижорат кредитига нисбатан 12-15 фоиз молиявий маблағни тежаш ва гаров миқдорини 55-60 фоизга камайтириш имкониятини яратган;

қишлоқ хўжалигида сув тежовчи технологияларни жорий этишни ривожлантириш бўйича махсус республика жамғармасини ташкил этиш таклифи Ўзбекистон Республикаси Сув хўжалиги вазирлиги ва Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазирлиги томонидан амалиётга жорий этилган (Ўзбекистон Республикаси Сув хўжалиги вазирлигининг 2018 йил 5 июлдаги 3/18-428-сон, Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2018 йил 20 сентябрдаги 04/033-1255-сон маълумотномалари). Ушбу тузилманинг ташкил этилиши сув тежовчи технологияларни, шу жумладан, томчила-тиб суғориш технологияларини янада кенгроқ жорий этиш, сув тежамкор технологияларни маҳаллий шароитларда ишлаб чиқаришга халқаро молиявий ташкилотларнинг грант ва кредитларини жалб қилиш, фермер ва деҳқон хўжаликлари фаолиятида сув ресурсларидан самарали ва тежамли фойдаланиш, замонавий сув тежовчи технологияларни қўллаш бўйича кенг кўламли тарғибот тадбирларини амалга оширишга амалий ёрдам кўрсатади.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Тадқиқотнинг асосий назарий ва амалий натижалари бўйича етти халқаро ва тўртта республика илмий-амалий анжуманларида маъруза қилиниб, муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 22 та илмий иш, жумладан, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссияси томонидан тавсия этилган илмий журналларда жами 9 та мақола, шундан 7 та мақола республика ва 2 та мақола хорижий журналларда нашр этилган.

Диссертация тузилиши ва ҳажми. Диссертация иши кириш, 9 та параграфдан иборат 3 та боб, хулосалар, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат. Унинг умумий ҳажми 162 бет бўлиб, 10 та жадвал, 35 та расм ва 8 та иловани ўз ичига олади.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Диссертациянинг **кириш** қисмида ўтказилган тадқиқотларнинг долзарблиги ва зарурияти асосланган, тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари, объекти ва предмети тавсифланган, Ўзбекистон Республикаси давлат илмий-техник дастурининг устувор йўналишларига мослиги кўрсатилган, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари баён қилинган, олинган натижаларнинг назарий

ва амалий аҳамияти ёритиб берилган, тадқиқот натижаларини амалиётга жорий этиш, нашр этилган ишлар ва диссертация тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг “**Қишлоқ хўжалигида сув тежовчи технологиялардан фойдаланишнинг концептуал асослари**” деб номланган **биринчи бобида** сув тежовчи технологиялардан фойдаланишнинг объектив зарурияти, ижтимоий-иқтисодий аҳамияти асосланган ва назарий қарашлари бойитилган. Қишлоқ хўжалигида қўлланилаётган сув тежовчи технологияларнинг асосий турлари аниқланиб, бир тизимга солинган ва улардан фойдаланишнинг иқтисодий самардорлигини тавсифловчи кўрсаткичлар илмий жиҳатдан асосланган. Шунингдек, хорижий давлатлар қишлоқ хўжалигида сув тежовчи технологияларни қўллашни иқтисодий рағбатлантиришнинг илғор тажрибаларини ўрганиш асосида уларни республикамизда жорий қилиш бўйича таклифлар ишлаб чиқилган.

Сув ресурсларининг тақчиллиги сурункали кузатилаётган шароитда сувдан самарали фойдаланишнинг устувор йўналишларидан бири – сув тежовчи технологияларни жорий этиш ҳисобланади. Ушбу тадбирни амалга ошириш дарё оқимини тартибга солиш, сув йўллари ва суғориш тизимларини таъмирлаш ҳамда шу каби бошқа чора-тадбирлар билан қиёсланганда анча кам сармоя ва вақт талаб этади.

Сув тежовчи технологиялар деб суғорма сувнинг энг кам зарур миқдорини сарфлаш ҳисобига қишлоқ хўжалиги экинларидан барқарор юқори ҳосил олиш имконини таъминлайдиган мелиоратив, агротехнологик ва ташкилий-хўжалик тадбирларининг мажмуаси тушунилади.

Қишлоқ хўжалигида сув тежовчи технологияларни қўллашнинг объектив зарурияти, бизнингча, қуйидаги омиллар билан асосланади: глобал иқлимнинг ўзгариши, аҳоли сонининг ўсиши, саноат ва коммунал-маиший хизмат кўрсатиш соҳасини сувга бўлган талабини ортиши, гидросалоҳиятдан фойдаланиш даражасини ошиши, қишлоқ хўжалигида сув сарфининг кўпайиши, нефть-газ секторини жадал ривожланиши, чўл-яйлов ҳудудларини кенгайиши ва экологик онгнинг ошиши (1-расм).

Тадқиқот натижаларига кўра, қишлоқ хўжалиги экинларини суғоришда фойдаланадиган сув тежовчи технологияларнинг асосий турларига томчилатиб суғориш, ёмғирлатиб суғориш, ерларни лазер ёрдамида текислаш, кўчма эгилувчан қувурлар ёрдамида суғориш ва эгатлар орасига полиэтилен плёнка тўшаб суғориш кабиларни киритиш мумкин. Ушбу сув тежовчи технологиялардан қишлоқ хўжалигида фойдаланиш сув ресурслари сарфини 20-60 фоизгача тежаш имкониятини яратади⁹.

Табиий иқлим ўзгараётган шароитда қишлоқ хўжалиги экинларини суғоришда замонавий технологиялардан, шунингдек, қурғоқчил ва суғорилмайдиган ҳудудларда томчилатиб суғориш технологияларидан барқарор фойдаланаётган илғор мамлакатлар тажрибасини ўрганиш ва улардан тизимли фойдаланиш муҳим ҳисобланади.

⁹ ИСМИТИ, ПСУЕАИТИ, ТИҚХММИ институтлари томонидан бажарилган экспериментал тадқиқотлар маълумотлари асосида.



1-расм. Қишлоқ хўжалигида сув тежовчи технологияларни қўллашнинг объектив зарурияти¹⁰

Тадқиқот натижаларига кўра, хорижий давлатларда қишлоқ хўжалигида сув тежовчи технологияларни жорий этишнинг ҳуқуқий-иқтисодий жиҳатдан қўллаб-қувватлаш бўйича қуйидаги илғор тадбирларини республикамиз қишлоқ хўжалигида қўлланиши мақсадга мувофиқ:

– сув ресурсларидан самарали фойдаланиш бўйича замонавий, халқаро стандартларга мос меъерий-ҳуқуқий ҳужжатларни ишлаб чиқиш ва қабул қилиш. Сув кодекси ва “Сув истеъмолчилари уюшмалари тўғрисида”ги қонунларини қабул қилиш ва уларда хўжалик юритувчи субъектларга сувни ўз вақтида етказиб бериш, сувдан мақсадли ва самарали фойдаланишни таъминлаш, сув ресурсларини доимий равишда муҳофаза қилиш, сув ресурсларидан тежамли фойдаланишни рағбатлантириш ва аксинча, самарасиз фойдаланилганда таъсирчан чора-тадбирларни қўллаш, яъни ҳар бир ижобий кўрсаткич учун мукофотлаш ва салбий ҳолатларда қатъий чоралар кўриш каби ҳуқуқий нормаларни

¹⁰ Муаллиф тадқиқотлари асосида тузилган.

жорий қилиш (Испания, Тожикистон, Қирғизистон ва бошқа давлатларнинг тажрибаси);

– ҳудудлар бўйича қишлоқ хўжалигида сув тежовчи технологияларни интенсиф жорий этиш тадбирларини мувофиқлаштириш, мақсадли ва манзилли молиялаштириш, сув тежовчи технологияларни маҳаллий шароитларда тизимли ишлаб чиқариш ва ушбу технологияларни қишлоқ хўжалиги тармоқларида жорий қилинишини иқтисодий рағбатлантириш ҳамда шу каби бошқа тадбирларни барқарор амалга оширилишига эришиш мақсадида “Қишлоқ хўжалигида сув тежовчи технологияларни жорий қилишни ривожлантириш бўйича махсус Жамғарма”ни ташкил этиш (АҚШ, Украина давлатларининг тажрибаси);

– сув тежовчи технологияларни қишлоқ хўжалиги субъектларига лизинг асосида берилишини жорий қилиш, солиқ ва кредит имтиёзларини тақдим этиш, субсидиялар орқали харажатларнинг бир қисмини қоплаш (АҚШ, Ҳиндистон, Хитой, Қозоғистон давлатларининг тажрибаси);

– сув тежовчи технологиялардан фойдаланаётган фермер, деҳқон хўжаликлари ва бошқа қишлоқ хўжалиги корхоналарини кооперация муносабатлари асосида ҳамкорлигини шакллантириш, кооператив ва уюшмалар томонидан сув истеъмолчиларининг манфаатларини ҳуқуқий ҳимоя қилиш (Туркия давлатининг тажрибаси);

– сув тежовчи технологияларни иқтисодиёт соҳаларида жорий қилинишини омалаштириш, фермерлар, деҳқон ва томорқа ер эгалари аъзолари, сув истеъмолчилари уюшмалари мутахассисларини томчилатиб суғориш технологияси ва бошқа инновацион сув тежовчи технологияларни қўллаш бўйича кўникмаларини ошириш мақсадида ҳудудий амалий ўқув курсларини ташкил қилиш, шунингдек хорижий мамлакатлар билан ўзаро тажриба алмашиш, ўқув курсларининг харажатларини бир қисмини бюджет маблағлари ва сув тежовчи технологияларни ишлаб чиқарувчи корхоналарнинг ҳомийлик ёрдами ҳисобидан қоплаш (Исроил, Хитой, Қозоғистон давлатларининг тажрибаси).

Диссертациянинг **“Қишлоқ хўжалигида сувдан фойдаланиш тизимининг ҳозирги ҳолати”** номли **иккинчи бобида** сув хўжалигида ислохотларнинг асосий йўналишлари ва уларнинг натижалари таҳлил қилинган, қишлоқ хўжалигида сув таъминоти ва сувдан фойдаланишнинг ҳозирги ҳолатига қиёсий баҳо берилган, шунингдек, сув истеъмолчилари уюшмаларининг фаолиятини янада такомиллаштириш бўйича амалий таклифлар ишлаб чиқилган.

Қишлоқ хўжалигида сув ресурсларидан оқилона ва самарали фойдаланиш бўйича амалга оширилаётган ислохотларда сув тежовчи технологияларни, шу жумладан, томчилатиб суғориш технологияларини жорий қилишни ривожлантиришга устувор йўналиш сифатида эътибор берилмоқда. Сув хўжалиги вазирлиги маълумотларига кўра, 2018 йилда томчилатиб суғориш технологияси қўлланилган майдон 2013 йилга нисбатан Андижон вилоятида 1540 гектарга, Наманган вилоятида 1592 гектарга, Самарқанд вилоятида 1407 гектарга, Сурхондарё вилоятида 1838 гектарга ва Тошкент вилоятида 1946 гектарга кўпайган (1-жадвал).

Қишлоқ хўжалигида томчилатиб суғориш технологияси жорий қилинган майдонлар динамикаси, га (2013-2018 йй.)¹¹

№	Худудлар	Жами	%	Шу жумладан йиллар бўйича						2018 йил 2013 йилга нисбатан,+/-
				2013	2014	2015	2016	2017	2018	
1	Қорақалпоғистон Республикаси	319	0,7	2	50	40	40	57	130	128
	<i>вилоятлар:</i>									
2	Андижон	3987	9,3	210	395	390	431	811	1750	1540
3	Бухоро	1075	2,5	0	72	172	180	181	470	470
4	Жиззах	2228	5,2	209	111	388,5	340,2	449	730	521
5	Қашқадарё	5401	12,5	318	654	858	942,5	966	1663	1345
6	Навоий	2044	4,8	170	475	250	272	297	580	410
7	Наманган	5273	12,3	197	466	666	795	1360,4	1789	1592
8	Самарқанд	8112	18,8	613	1245	1359	921	1954	2020	1407
9	Сурхондарё	4528	10,5	112	214	609	560	1083	1950	1838
10	Сирдарё	708	1,6	0	48	201,3	146	166	147	147
11	Тошкент	4847	11,3	223	627	381,1	411,5	1035	2169	1946
12	Фарғона	4164	9,7	308	535	549,9	550	601	1620	1312
13	Хоразм	332	0,8	0	7	41,3	78,6	70	135	135
	Жами	43018	100	2362	4898	5906	5668	9030	15153	12791

Умуман, сўнгги 6 йил ичида республикаимиз бўйича 43018 гектарга томчилатиб суғориш технологияси, 215432 гектарга кўчма эгилувчан қувурлар ва 61598 гектар майдонда полиэтилен плёнка тўшаб суғориш жорий этилди. Томчилатиб суғориш технологияси боғларда – 71,5 фоиз, сабзавот-полиэтилен экинларида – 23,7 фоиз, узумзорларда – 3,6 фоиз ва пахта хом ашёси етиштирилаётган 1,2 фоиз майдонларда қўлланилмоқда. Сув хўжалиги соҳаси бўйича етакчи олимларнинг фикрича, мамлакатимизда бугунги кунда томчилатиб суғориш тизимларини жорий этиш имкони мавжуд бўлган майдон 1071,2 минг гектарни ташкил қилади¹².

Амалга оширилган илмий-тадқиқот ва ўтказилган сўровнома натижалари худудларда томчилатиб суғориш технологиясини жорий этиш бўйича белгиланган тадбирлар паст суръатларда амалга оширилаётганлигини кўрсатмоқда.

Пахта хом ашёсини ишлаб чиқаришда томчилатиб суғориш технологиясидан фойдаланиш самарадорлигини аниқлаш мақсадида монографик тадқиқотлар ўтказилган Самарқанд вилояти Иштихон туманидаги “Иштихон нурли давр” фермер хўжалигида 2018 йилда жами 134 гектар майдонда томчилатиб суғориш технологияси жорий этилган (2-жадвал). Ушбу технологиянинг умумий қиймати 2626718 минг сўмни ёки бир гектар пахта майдони ҳисобига ўртача 19602 минг сўмни ташкил этгани ҳолда, бир гектар майдондан 11689 минг сўм фойда олинган, яъни, 1 м³ сарфланган сув ҳисобига 1,6 кг маҳсулот олишга эришилган.

¹¹ Ўзбекистон Республикаси Сув хўжалиги вазирлиги маълумотлари асосида тузилган.

¹² Хорст М.Г., Икрамов Р.К. Основные принципы районирования орошаемых земель Узбекистана по применимости капельного орошения. Сборник научных трудов по капельному орошению. НПО САНИИРИ, Ташкент, 1995. – С. 22.

2-жадвал

Самарқанд вилояти Иштихон тумани “Иштихон нурли давр” фермер хўжалигида пахта етиштиришда қўлланилган томчилатиб суғориш технологиясининг иқтисодий самарадорлик кўрсаткичлари, 134 га¹³ (2018 й.)

№	Кўрсаткичлар номи	Ўлчов бирлиги	Майдон, га	
			134	1
1	Ялпи ҳосил	тонна	603	4,5
2	Томчилатиб суғориш технологиясининг қиймати	минг сўм	2 626 718	19 602
3	Тушум	минг сўм	2 090 400	15600
4	Харажат	минг сўм	1 566 369	11689
5	Фойда	минг сўм	524 031	3911
6	Томчилатиб суғориш технология қийматини қоплашга йўналтириладиган йиллик маблағ	минг сўм	350 000	2612
7	Меъерий қоплаш муддати	йил	7,5	
8	Қоплаш муддати	йил	5	
9	Сарфланган 1 м ³ сув ҳисобига олинган фойда	сўм/м ³	1368,2	
10	Сарфланган 1м ³ сув ҳисобига етиштирилган пахта хом ашёси миқдори	кг/ м ³	1,6	
11	1 центнер пахта хом ашёсини етиштиришга сарфланган сув миқдори	м ³ /ц	63,5	

Таҳлиллар кўрсатишича, фермер хўжалигида томчилатиб суғориш технологиясидан фойдаланиш сув ресурслари сарфини 3 мартага, ёнилғи мойлаш материалларини 46 фоизга, уруғни 66,7 фоизга, минерал ўғитлар сарфини ва механизация ишлари харажатларини 36 фоизга тежаш имконини берган. Фермер хўжалигида ҳисобот йилида пахта ҳосилдорлиги ўртача 45 ц/гани ташкил қилган ёки республика бўйича пахта ҳосилдорлигининг ўртача кўрсаткичидан 1,6 барабар юқори бўлганлигини кўриш мумкин.

3-жадвал

Самарқанд вилояти Иштихон тумани “Иштихон нурли давр” фермер хўжалигида пахта етиштиришда томчилатиб суғориш технологиясини қўллаш самарадорлигининг асосий кўрсаткичлари, 134 га¹⁴ (2018 й.)

№	Кўрсаткичлар номи	Ўлчов бирлиги	Суғориш усуллари		Томчилатиб суғориш анъанавий усулга нисбатан ўзгариши, %
			анъанавий суғориш	томчилатиб суғориш	
1	Ҳосилдорлик	ц/га	28	45	+60,7
2	Уруғ сарфи	кг/га	60	20	-66,7
3	Минерал ўғитлар сарфи	кг/га	900	575	-36
4	Ёқилғи-мойлаш материаллари сарфи	кг/га	218	118	-46
5	Механизация ишлари харажатлари	сум/га	1 582 090	1 014 925	-36
6	Сув сарфи	м ³ /га	8580	2860	-67

¹³ «Иштихон нурли давр» фермер хўжалиги маълумотлари асосида тузилган.

¹⁴ «Иштихон нурли давр» фермер хўжалиги маълумотлари асосида тузилган.

Умуман олганда, қишлоқ хўжалигида томчилатиб суғориш технологиясидан фойдаланиш, нафақат моддий ресурсларни тежаш, шу билан бирга юқори ҳосилдорликка эришиш имкониятини яратади. Масалан, монографик тадқиқот олиб борилган “Иштихон нурли давр” фермер хўжалигида ҳақиқатда эришилган пахта ҳосилдорлиги билан томчилатиб суғориш технологияси қийматини 5 йилда, амалдаги меъёрий ставкада эса 7,5 йилда (агарда пахта хом ашёсини сотишдан олинадиган фойданинг 2/3 қисми томчилатиб суғориш технологияси қийматини қоплашга йўналтирилса) қоплаш имконияти мавжудлиги ҳисобкитоб қилинган.

Тадқиқотлар кўрсатишича, қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини ишлаб чиқарувчи хўжалик субъектларида молиявий ресурсларнинг тақчиллиги, мавсум давомида томчилатиб суғориш технологиясидан фойдаланишни таъминлашга хизмат кўрсатадиган малакали мутахассисларни етишмаслиги, технологияларни профилактик текширувдан ўтказиш ва таъмирлаш ишларини ўз вақтида амалга ошириш, сув тежовчи технологияларни қўллашда фермерларда кўникмаларнинг етишмаслиги уларни катта майдонларда қўллаш имкониятини чекламоқда. Шу сабабли, бизнингча, энг аввало, қишлоқ хўжалигида замонавий сув тежовчи технологияларни кенг қўламда жорий қилишнинг ташкилий, ҳуқуқий ва иқтисодий механизмларини такомиллаштириш талаб этилади.

Маълумки, ҳозирги вақтда сув хўжалиги инфратузилмасининг мавжуд салоҳиятидан самарали фойдаланган ҳолда қишлоқ хўжалигини ўз вақтида ва зарур миқдорда сув билан таъминлаш қишлоқ хўжалиги экинларидан кафолатланган юқори ҳосил олишнинг асосий омилларидан бири ҳисобланади. Аммо, Сув истеъмолчилари уюшмаларининг моддий-техника базаси ва молиявий ҳолати нисбатан ёмонлиги сабабли суғориш тармоқларида таъмирлаш ишлари тўлиқ ва сифатли олиб борилмайди. Бу эса ўз навбатида, СИУ аъзоларини ва бошқа хўжалик юритувчи субъектларни сув билан доимий, кафолатланган тарзда таъминлаш имкониятини бермайди.

Ривожланган мамлакатларда сув истеъмолчилари уюшмалари ўз аъзоларида сув тежовчи технологияларни жорий этишга жавобгар бўлган асосий тузилма ҳисобланади. Чунки, сув истеъмолчилари уюшмаларининг асосий вазифалари таркибида – ўз аъзоларининг ер участкаларида ресурстежовчи технологияларни мажбурий ва қатъий жорий этиш муҳим вазифа сифатида белгиланган. Шу боис, бизнингча, сув истеъмолчилари уюшмаларининг барқарор фаолият кўрсатишини таъминлаш мақсадида республикамизда СИУ фаолияти бўйича ҳуқуқий-меъёрий ҳужжатларни қабул қилиш, молиялаштириш механизми ва ташкилий тузилмасини такомиллаштириш, туман сув хўжалиги бўлимида алоҳида СИУ фаолиятини мувофиқлаштириш ва назорат қилиш бўлимини ташкил этилиши мақсадга мувофиқ.

Мазкур ҳаракат натижасида СИУ фаолиятини бошқариш ва тартибга солишнинг ҳуқуқий асоси юзага келади, уюшманинг ваколати, функциялари, вазифалари ва мажбуриятлари ҳуқуқий жиҳатдан кучайтирилади, моддий-техника салоҳияти ва мутахассис кадрлар билан таъминлаш даражаси яхшиланади. Пировард натижада иқтисодиётнинг барча соҳаларида сув тежовчи технология-

ларни, шу жумладан томчилатиб суғориш технологияларини қўллаш орқали сув ресурсларидан тежамли фойдаланишга эришиш имконияти яратилади.

“Қишлоқ хўжалигида томчилатиб суғориш технологиясидан фойдаланишни ривожлантириш истиқболлари” деб номланган **учинчи бобда** қишлоқ хўжалигида томчилатиб суғориш технологияларидан фойдаланишда кооперация муносабатларини шакллантириш ва ривожлантириш, кластер ёндашуви асосида инновацион сув тежовчи технологиялар бўйича ўқув марказларини ташкил қилиш, томчилатиб суғориш технологияларидан фойдаланишни давлат томонидан иқтисодий қўллаб-қувватлаш тизимини такомиллаштириш бўйича таклифлар ишлаб чиқилган.

Тадқиқот натижаларига кўра, кооперация муносабатларини ўрнатиш қишлоқ хўжалигида бозор муносабатларини шакллантириш, хўжалик юритувчи субъектлар фаолиятида бозор иқтисодиёти тамойиллари устуворлигини таъминлашнинг долзарб вазифаларидан бири ҳисобланади.

Фермер хўжаликлари ўртасида ўтказилган сўровномаларда респондентлар қишлоқ хўжалигида томчилатиб суғориш технологиясидан фойдаланишнинг афзаллигини билдиришди. Аммо, бошланғич даврда мазкур технологияни ўрнатиш ва эксплуатация қилиш харажатлари бирмунча юқорилигини ҳисобга олиб, бир худуддаги фермерлар учун томчилатиб суғориш технологиясини ҳамкорликда лойиҳалаштириш, ўрнатиш ва фойдаланиш бўйича ихтисослашган кооперативлар ташкил қилиниши зарур, деб ҳисоблаймиз. Шундан келиб чиққан ҳолда фермерлар иштирокида янгидан ташкил қилинадиган кооператив ташкилотнинг намунавий ташкилий тузилмаси ва молиялаштириш механизми ишлаб чиқилди.

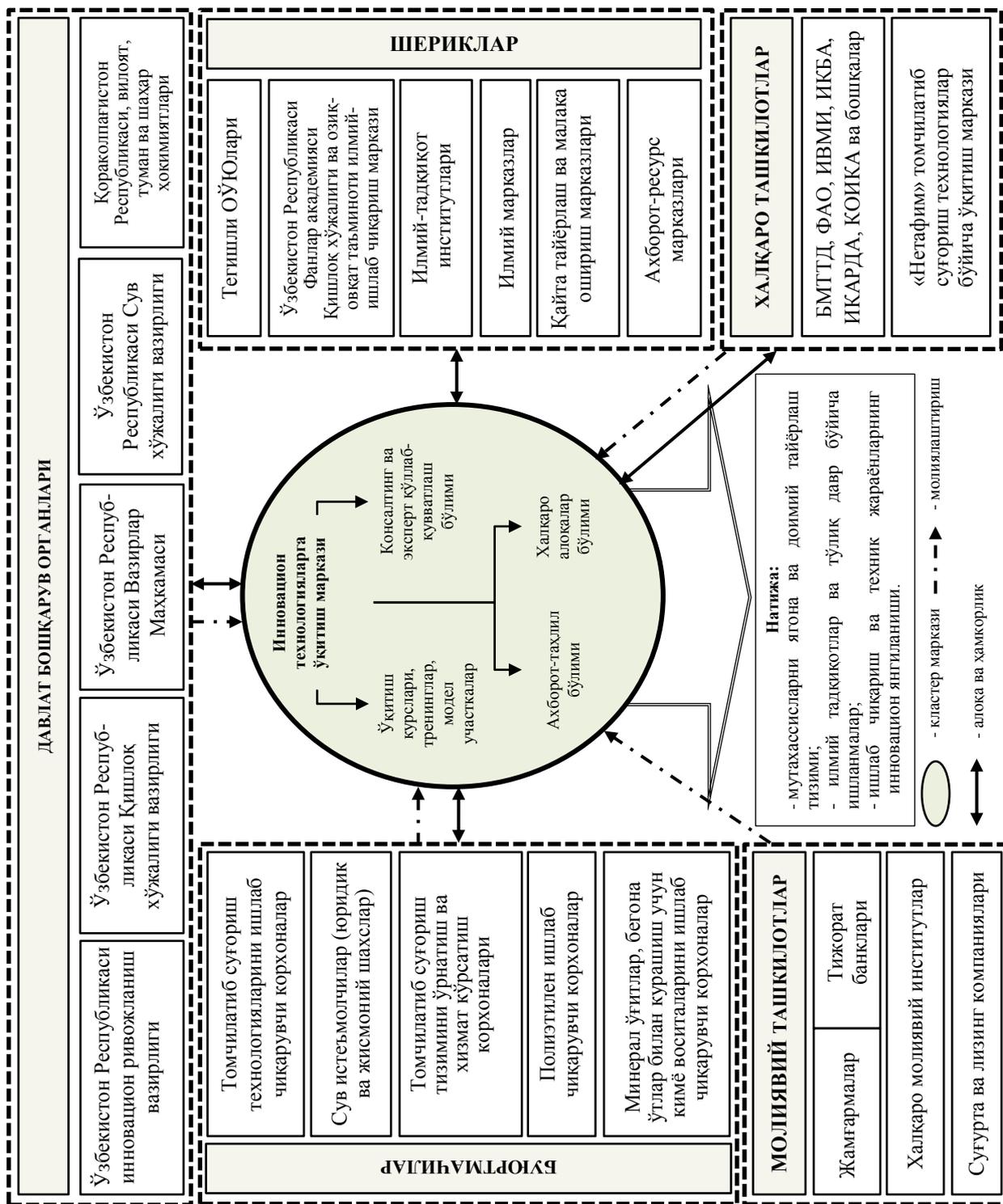
Ҳисоб-китобларга кўра, томчилатиб суғориш технологияларидан кооперация асосида фойдаланиш фермерларнинг технологияни лойиҳалаш, сув ҳавзасини қурилиши учун ер тайёрлаш, технологияни харид қилиш, ўрнатиш, фойдаланиш, техник хизмат кўрсатиш, ва бошқа тадбирлар билан боғлиқ харажатларини ўртача 20-25 фоизгача камайтиради.

Шу билан бирга, ўтказилган тадқиқот натижаларига кўра, мавсум давомида томчилатиб суғориш технологияси ва бошқа инновацион сув тежовчи технологиялардан самарали фойдаланишни йўлга қўйишда амалий ёрдам кўрсатадиган малакали мутахассисларнинг етишмаслиги ҳам профилактика ва таъмирлаш ишларини ўз вақтида амалга ошириш ва улардан кенг фойдаланишга тўсқинлик қилмоқда.

Фермерларнинг таклифларини ҳисобга олиб, шунингдек инновацион технологияларни қишлоқ хўжалиги соҳасига изчил жорий этаётган давлатларнинг илғор тажрибаларини таҳлил натижаларига кўра, республикамиз қишлоқ хўжалигида инновацион технологияларни жорий этишда кластер ёндашувидан фойдаланиш мақсадга мувофиқ, деб ҳисоблаймиз (2-расм).

Кластер ёндашуви асосида инновацион сув тежовчи технологияларни жорий қилишга кўмаклашувчи ўқув марказларида, бизнингча ахборот, ахборот-таҳлил, консалтинг ва экспертларни қўллаб-қувватлаш, халқаро муносабатлар каби бўлимлар ва модел участкалари фаолият кўрсатиб, уларнинг асосий

вазифаси эса – қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини ишлаб чиқарувчи субъектларда томчилатиб суғориш ва бошқа инновацион сув тежовчи технологияларни кенг қўламда қўллашга кўмаклашиш ҳисобланиши лозим.

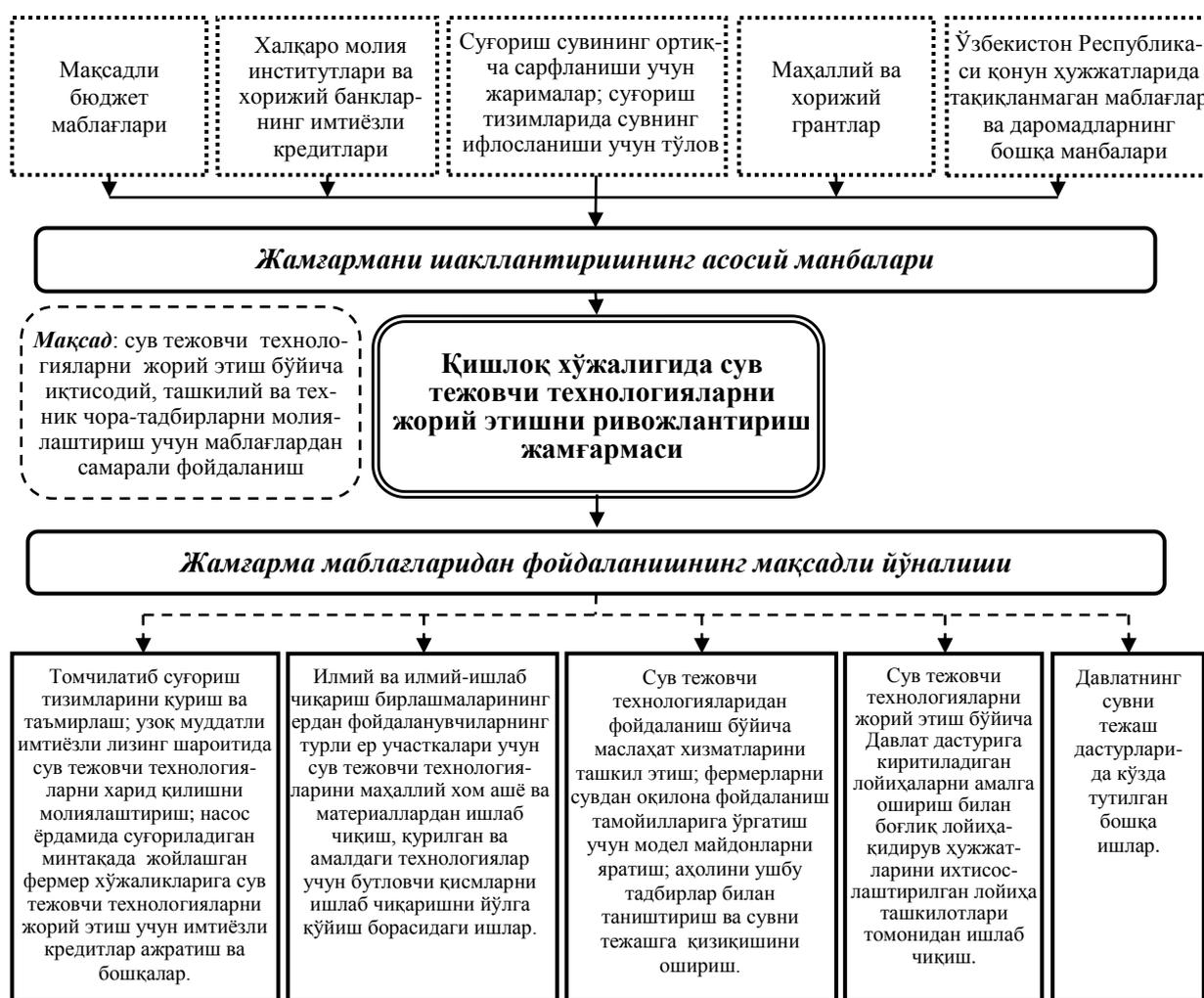


2-расм. Қишлоқ хўжалигида томчилатиб суғориш технологияси ва инновацион сув тежовчи технологияларни жорий қилишда кластерли ёндашув модели¹⁵

¹⁵ Муаллиф тадқиқотлари асосида тузилган.

Томчилатиб суғориш технологиясидан фойдаланишни кенг кўламда ривожлантириш учун албатта давлат томонидан иқтисодий қўллаб-қувватлаш механизмини такомиллаштириш талаб этилади. Шу сабабли, фикримизча, биринчи босқичда қишлоқ хўжалигида сув тежовчи технологияларни изчил жорий қилишни ривожлантириш учун республикада махсус жамғармани ташкил этиш мақсадга мувофиқ.

Ушбу жамғарманинг ташкил этилиши аҳоли, жумладан ёшлар ва хотин-қизлар, фермерлар, нодавлат ноижорат ташкилотлари ва оммавий ахборот воситаларини кенг жалб этган ҳолда қишлоқ хўжалиги тармоқларида сув тежовчи технологияларни, шу жумладан томчилатиб суғориш технологияларини изчил жорий қилиш, ушбу технологияларни ишлаб чиқаришга халқаро молия муассасаларининг грантларини жалб этишга амалий ёрдам кўрсатади (3-расм).



3-расм. Қишлоқ хўжалигида сув тежовчи технологияларни жорий этишни ривожлантириш жамғармаси маблағларини шакллантириш ва сарфлаш механизми¹⁶

Маълумки, лизинг фермер хўжаликларида асосий фондларни сотиб олиш ва янгилаш, ишлаб чиқарилаётган маҳсулотларнинг рақобатбардошлигини

¹⁶ Муаллиф тадқиқотлари асосида тузилган.

ошириш, инвестицияларни бошқариш, фаолияти давомида солиқ ва операцион харажатларни камайтириш имконини берадиган замонавий, истикболли ва самарали молиявий воситалардан бири ҳисобланади¹⁷. Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини ишлаб чиқарувчи хўжалик субъектларида молиявий ресурсларнинг тақчиллиги ва сув тежовчи технологияларнинг қимматлигини инобатга олган ҳолда бизнингча, ушбу технологияларни лизингга бериш амалиётини жорий қилиш мақсадга мувофиқ (4-жадвал).

4-жадвал

Томчилатиб суғориш технологияларини шахсий маблағ, лизинг ва кредитга сотиб олиш бўйича қиёсий самарадорлик кўрсаткичлари¹⁸

(томчилатиб суғориш технологиянинг шартли қиймати – 25 000 000 сўм/га)

(пахта майдони - 50 га)

№	Кўрсаткичлар номи	Томчилатиб суғориш технологиясини харид қилиш усули					
		ўз маблағлари ҳисобидан	жамғарма имтиёзли кредит ҳисобига	«Агробанк» АТБ кредит ҳисобига	лизингга (таклиф қилинган вариант)	лизингга ¹⁹ «КазАгро-Финанс»	
1.	Ускуна қиймати	1 250 000 000	1 250 000 000	1 250 000 000	1 250 000 000	х	
2.	Кредит/ лизинг йиллик фоиз ставкаси	0	6	14	7	13,4	
3.	Кредит/лизинг муддати, ой	0	36	60	60	60	
4.	Расмийлаштириш муддати, иш кунлари	х	15	х	х	х	
5.	Суғурга полиси, сўм (3%)	0	37500000	-	30 000 000	х	
6.	Имтиёзли муддат, ой	0	6	-	-	12	
7.	Олдиндан тўлов, %	0	0	0	20	20	
8.	Йиллик тўловлар, сўм	олдиндан тўлов			250 000 000	х	
		1-йил	1 250 000 000	280 729 167	408 958 333	264 750 000	х
		2-йил	0	467 708 333	373 958 333	250 750 000	х
		3-йил	0	442 708 333	338 958 333	236 750 000	х
		4-йил	0	211 979 167	303 958 333	222 750 000	х
	5-йил	0	0	268 958 333	208 750 000	х	
9.	Умумий сумма, сўм	1 250 000 000	1 440 625 000	1 694 791 666	1 463 750 000	х	
10.	Ускуна қиймати билан фарқи, сўм	0	190 625 000	444 791 666	213 750 000	х	

Ҳисоб-китобларимизга кўра, фермер, деҳқон хўжаликлари ва бошқа қишлоқ хўжалиги субъектларига томчилаб суғориш технологиясини лизингга берилиши, бунда бирламчи лизинг тўловини Марказий банк қайта молиялаш ставкасининг 50 фоизидан ошмайдиган тўлов ставкасида белгиланиши, бўнак тўловини 15-20 фоиздан ошмайдиган ва 5 йилгача бўлган муддатда ажратилишини йўлга қўйилиши қишлоқ хўжалиги маҳсулот ишлаб чиқарувчиларига тижорат кредитига нисбатан молиявий маблағларнинг 12-15 фоизгача тежаш имконини беради ва гаров суммасининг 55-60 фоизга камайишини таъминлайди. Бу эса ўз навбатида тармоқда томчилатиб суғориш технологияларидан узлуксиз фойдаланиш шароитини яратади.

¹⁷ Малафеева М.Ф. Лизинг как финансовый инструмент инвестирования: Автореф. дис. ... канд. экон. наук. – Иваново: 2003. – 23 с. (Материалы – URL: <http://www.referun.com/>)

¹⁸ <http://www.uzmml.uz/ru/site/calculator>, <https://agrobank.uz/ru/> маълумотлари асосида ҳисобланган

¹⁹ http://www.kaf.kz/products_company/investitsionnye_projects/drip_irrigation/usloviya_finansirovaniya/

ХУЛОСАЛАР

1. Республикамизда сув ресурслари тақчиллигининг салбий таъсирини камайтиришнинг устувор йўналишларидан бири қишлоқ хўжалигида (жами сув ресурсларининг 89,5 фоизи соҳа учун сарфланади) сув тежовчи технологияларни жорий этиш ҳисобланади. Ушбу технологияларни жорий этиш бошқа тадбирларга нисбатан анча кам сарф-харажатлар ва вақт талаб этади.

Шунингдек, қишлоқ хўжалигида сув тежовчи технологияларни қўллашнинг объектив зарурияти глобал иқлимнинг ўзгариши, аҳоли сонининг ўсиши, саноат ва коммунал-маиший хизмат кўрсатиш соҳасини сувга бўлган талабини ортиши, гидросалоҳиятдан фойдаланиш даражасини ошиши, қишлоқ хўжалигида сув сарфининг кўпайиши, нефть-газ секторини жадал ривожланиши, чўл-яйлов ҳудудларини кенгайтириши ва экологик онгнинг ошиши каби омиллар билан асосланади.

2. Қишлоқ хўжалигида сув тежовчи технологияларни, шу жумладан, томчилатиб суғориш технологияларини кенг кўламда жорий қилишда хорижий мамлакатларнинг илғор тажрибаларини ўрганиш натижаларини умумлаштириб, республикамизда ушбу технологияларни қўллаш бўлган қўйидаги жиҳатларини тақлиф этамиз. Хусусан, республикамиз қишлоқ хўжалигида сув ресурсларидан самарали фойдаланиш ва бунда сув тежовчи технологияларни кенг миқёсда жорий этиш учун замонавий, халқаро стандартларга мос меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларни ишлаб чиқиш ва қабул қилиш; ҳудудлар бўйича қишлоқ хўжалигида сув тежовчи технологияларни интенсив жорий этиш тадбирларини мувофиқлаштириш, мақсадли ва манзилли молиялаштириш, сув тежовчи технологияларни маҳаллий шароитларда тизимли ишлаб чиқариш ва уларни қишлоқ хўжалиги тармоқларида жорий қилинишини иқтисодий рағбатлантириш ҳамда шу каби бошқа тадбирларни барқарор амалга оширилишига эришиш мақсадида “Қишлоқ хўжалигида сув тежовчи технологияларни жорий қилишни ривожлантириш бўйича махсус Жамғарма”ни ташкил этиш; сув тежовчи технологияларни қишлоқ хўжалиги субъектларига лизинг асосида берилишини жорий қилиш, солиқ ва имтиёзли кредитларни тақдим этиш, субсидиялар орқали харажатларнинг бир қисмини қоплаш; сув тежовчи технологиялардан фойдаланаётган қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини ишлаб чиқарувчилар ўртасида кооперация муносабатларини шакллантириш ва ривожлантириш мақсадга мувофиқ.

3. Тадқиқот жараёнларида сув хўжалиги соҳасида амалга оширилаётган ислохотлар шартли равишда тўрт босқичга бўлинди. Сув хўжалиги соҳасида кенг кўламли ҳуқуқий, институционал ва иқтисодий ислохотлар иқтисодиётнинг реал секторларида, шу жумладан қишлоқ хўжалиги соҳасида сув тежовчи технологияларни жорий қилинишини ривожлантиришга муносиб ҳисса қўшади. Бугунги кунда қишлоқ хўжалигида сув тежовчи технологиялар жорий этилган майдон 320 минг гектарни, шу жумладан томчилатиб суғориш технологияси 43018 гектарни ёки умумий суғориладиган майдоннинг 1 фоизини ташкил этмоқда.

Тажрибалар кўрсатишича, фермер хўжалигининг пахтачилик тармоғида томчилатиб суғориш технологиясидан фойдаланиш сув ресурслари сарфини

3 мартага, ёнилғи-мойлаш материалларини 46 фоизга, уруғни – 66,7 фоизга ва минерал ўғитларни – 36 фоизгача тежаш имкониятини бериб, ўртача ҳосилдорлик 45 ц/га ташкил этди.

Шу сабабли, энг аввало, қишлоқ хўжалигида замонавий сув тежовчи технологияларни кенг қўламда жорий қилишнинг ташкилий, ҳуқуқий ва иқтисодий механизмларини такомиллаштириш талаб этилади.

4. Ривожланган мамлакатларда сув истеъмолчилари уюшмалари сув тежовчи технологияларни изчил жорий этишга маъсул асосий тузилма ҳисобланади. Республикамизда сув истеъмолчилари уюшмаларининг барқарор фаолият кўрсатишини таъминлаш мақсадида “Сув истеъмолчилари уюшмаси тўғрисида”ги қонунини қабул қилиш, молиялаштириш механизми ва ташкилий тузилмасини такомиллаштириш, давлат-хусусий шерикчилик асосида сув хўжалиги туман бўлими қошида СИУ фаолиятини мувофиқлаштириш ва назорат қилиш бўлимини ташкил этиш зарур ҳисобланади. Бунинг натижасида СИУнинг моддий-техника ва кадрлар салоҳиятини мустаҳкамлаш, ҳудуд қишлоқ хўжалиги тармоқларида сув тежовчи технологиялар, шу жумладан томчилатиб суғориш технологияларини жорий қилинишини бир тизимга олиш ва шу орқали иқтисодиёт тармоқларида сув ресурсларидан оқилона, мақсадли ва тежамли фойдаланиш имконияти яратилади.

5. Тадқиқот натижаларига кўра, кооперация муносабатларини ўрнатиш қишлоқ хўжалигида бозор муносабатларини шакллантириш, хўжалик юритувчи субъектлар фаолиятида бозор иқтисодиёти тамойиллари устуворлигини таъминлашнинг долзарб вазифаларидан бири ҳисобланади.

Шу сабабли, фермер хўжаликларида ўтказилган сўровнома натижалари, улар фаолиятида томчилатиб суғориш технологиясидан фойдаланишнинг афзаллиги ҳамда ушбу тизимни дала шароитида ўрнатиш харажатларининг юқорилигини ҳисобга олган ҳолда, алоҳида ҳудудлар доирасида томчилатиб суғориш технологиясини фермерлар бирлашиб, ҳамкорликда жорий қилиш ва фойдаланиш бўйича кооператив тузиш таклиф этилади. Ҳисоб-китобларга кўра, томчилатиб суғориш технологияларидан кооперация асосида фойдаланиш, лойиҳалаш, ер ишларини амалга ошириш, технологияни харид қилиш, ўрнатиш, фойдаланиш ва техник хизмат кўрсатиш билан боғлиқ харажатларни ўртача 20-25 фоизга камайтириш имкониятини яратади.

6. Ривожланган мамлакатлар қишлоқ хўжалигида замонавий инновацион технологияларни жорий этишда кластер ёндашувидан фойдаланишнинг ижобий натижалари, шунингдек фермерлар ва сув хўжалиги бўйича мутахассисларнинг фикрига кўра, қишлоқ хўжалигида инновацион технологияларни жорий этишда кластер ёндашувидан фойдаланиш мақсадга мувофиқ.

Кластер асосида инновацион сувтежовчи технологияларни жорий қилишга кўмаклашувчи ўқув марказлари ахборот бўлими, модел участкалари, ахборот-таҳлил бўлими, консалтинг ва экспертларни қўллаб-қувватлаш бўлими, халқаро муносабатлар бўлимларидан иборат, улар қишлоқ хўжалиги тармоқларида томчилатиб суғориш ва бошқа инновацион сув тежовчи технологияларни кенг қўламда қўллашга кўмаклашишга, фермер ва деҳқон хўжаликларининг бу йўналишдаги салоҳиятларини оширишга хизмат қилади.

7. Қишлоқ хўжалигида сув тежовчи технологияларни жорий этишни ривожлантириш махсус Республика жамғармасини ташкил этилиши сув тежовчи технологияларни, шу жумладан, томчилатиб суғориш технологияларини қишлоқ хўжалиги тармоқларида изчил жорий этиш, сув тежовчи технологияларни ишлаб чиқаришга халқаро молия муассасаларининг грантларини жалб этиш, айниқса аҳоли, жумладан, ёшлар, хотин-қизлар, фермерлар, нодавлат нотижорат ташкилотлари ва оммавий ахборот воситаларини кенг жалб этган ҳолда томчилатиб суғориш технологиясини жорий қилиш орқали сув ресурсларидан оқилона ва самарали фойдаланишга амалий ёрдам кўрсатади.

8. Тадқиқотлар жараёнида фермер, деҳқон хўжаликлари ва бошқа қишлоқ хўжалиги субъектлари учун томчилаб суғориш технологияларини лизинг асосида етказиб берилиши ва бунда бирламчи лизинг тўловини Марказий банк қайта молиялаш ставкасининг 50 фоиздан ошмайдиган тўлов ставкасида белгилаш, бўнак тўловини 15-20 фоиздан кўп бўлмаган ва 5 йил муддатгача ажратилишини йўлга қўйилиши қишлоқ хўжалиги маҳсулот ишлаб чиқарувчиларига тижорат кредитига нисбатан молиявий маблағларни 12-15 фоизгача тежаш ва гаров суммасини 55-60 фоизгача камайтириш имкониятини яратилиши илмий жиҳатдан асосланди.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.27.06.2017.I.10.03
ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ ТАШКЕНТСКОМ
ИНСТИТУТЕ ИНЖЕНЕРОВ ИРРИГАЦИИ И МЕХАНИЗАЦИИ
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ
ИНСТИТУТЕ ЭКОНОМИКИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

**ТАШКЕНТСКИЙ ИНСТИТУТ ИНЖЕНЕРОВ ИРРИГАЦИИ И
МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

ЮСУПОВА ФАРИДА МАРАТОВНА

**ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ
КАПЕЛЬНОГО ОРОШЕНИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ**

08.00.04-Экономика сельского хозяйства

**АВТОРЕФЕРАТ
диссертации доктора философии (PhD) по экономическим наукам**

Ташкент – 2019

Тема диссертации доктора философии (PhD) по экономическим наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан 2019.2.PhD/Iqt145

Диссертация выполнена в Ташкентском институте инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства и Научно-исследовательском институте экономики сельского хозяйства.

Автореферат диссертации на трёх языках (узбекском, русском, английском (резюме)) размещён на веб-странице Научного совета по адресу (www.tiame.uz) и информационно-образовательном портале «Ziyonet» по адресу (www.ziyonet.uz).

Научный руководитель:	Фарманов Тулкин Хайитмуродович доктор экономических наук
Официальные оппоненты:	Назарова Фотима Хакимовна доктор экономических наук, профессор Саидова Мадина Хамидовна кандидат экономических наук, доцент
Ведущая организация:	Ташкентский государственный экономический университет

Защита диссертации состоится «4» октябрь 2019 года в 14.00 ч. на заседании научного совета DSc.27.06.2017.1.10.03 при Ташкентском институте инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства, Научно-исследовательском институте экономики сельского хозяйства по присуждению ученых степеней. Адрес: 100000, город Ташкент, улица Кари-Ниязий, дом 39. Тел.: (99871) 237-46-68, e-mail: admin@tiame.uz.

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентского института инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства (регистрационный № 86). Адрес: 100000, город Ташкент, улица Кари-Ниязий, дом 39. Тел.: (99871) 2371945, e-mail: admin@tiame.uz.

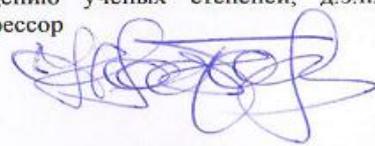
Автореферат диссертации разослан «18» 09 2019 года.
(протокол реестра № 4 от «18» 09 2019 года).




У.П. Умурзаков
Председатель научного совета по присуждению ученых степеней, д.э.н., профессор


Б.Ф. Сулганов
Ученый секретарь научного совета по присуждению ученых степеней, к.э.н.

Н.С. Хушматов
Заместитель председателя научного семинара при научном совете по присуждению ученых степеней, д.э.н., профессор



ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. Развитие мирового сельского хозяйства прежде всего зависит от обеспеченности водными ресурсами, сложившаяся на земле критическая ситуация в области воды, которую уже сегодня называют «голубым золотом» требует рационального использования водных ресурсов в отрасли, совершенствования системы земледелия, обеспечивающего снижение объемов использования воды, внедрения современных водосберегающих технологий. Так как, «к 2040 году население земли достигнет девяти миллиардов человек, при этом запасы пресной воды смогут покрыть лишь 70 процентов потребностей человечества»¹, что ещё более усложнит обстановку.

Кроме того, глобальное изменение климата хронически повторяющиеся засухи и маловодные годы обуславливают необходимость сохранения гидрологического баланса на региональном и глобальном уровнях. Поскольку, последние оценки специалистов свидетельствует о том, что «изменение климата на нашей планете на 20 процентов усилит нехватку воды и приведет к ухудшению жизни от 2-х до 5-ти миллиардов человек более чем в 45 странах мира»². Поэтому в условиях орошаемого земледелия устойчивое обеспечение водными ресурсами является актуальной задачей с точки зрения обеспечения продовольственной безопасности страны.

В республике осуществляются широкомасштабные реформы, направленные на эффективное использование водных ресурсов, коренную модернизацию системы водного хозяйства, а также внедрение инновационных технологий в сельскохозяйственной сфере. Тем не менее, «отсутствие эффективного механизма государственной поддержки внедрения технологии капельного орошения фермерскими хозяйствами, а также стимулирования отечественных производителей данной технологии, не отвечающая современным требованиям система подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров в сфере использования передового зарубежного опыта и ноу-хау»³ является барьером для устойчивого развития отрасли. Учитывая данное обстоятельство, «модернизация и интенсивное развитие сельского хозяйства за счёт широкого внедрения в сельскохозяйственное производство интенсивных методов, прежде всего современных водо- и ресурсосберегающих агротехнологий»⁴, определены Президентом Республики Узбекистан в качестве приоритетных задач. С этой точки зрения, повышение эффективности применения технологии капельного орошения в сельском хозяйстве посредством совершенствования правовых, организационно-экономических механизмов определяет актуальность и востребованность проведения исследовательских работ в данном направлении.

¹ Добров Д. Борьба за водные ресурсы в мире обостряется. 03.05.2018. URL: <http://inosmi.ru/social/20180503/242127536.html>

² www.unesco.org/water/wwap

³ Президента Республики Узбекистан № ПП-4087 «О неотложных мерах по созданию благоприятных условий для широкого использования технологии капельного орошения при производстве хлопка-сырца» от 27 декабря 2018 года. URL: <http://lex.uz>

⁴ Указ Президента Республики Узбекистан № УП-4947 «Стратегия действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017-2021 годы» от 7 февраля 2017 года. URL: <http://lex.uz>

Настоящее диссертационное исследование в определённой степени послужит реализации задач по рациональному и экономному использованию водных ресурсов, дальнейшему улучшению мелиоративного состояния орошаемых земель, определенных в Указе Президента Республики Узбекистан от 7 февраля 2017 года № УП-4947 «Стратегия действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017-2021 годы», Постановлении Президента Республики Узбекистан от 27 ноября 2017 года №ПП-3405 «О Государственной программе развития ирригации и улучшения мелиоративного состояния орошаемых земель на период 2018-2019 годы», а также в Постановлении Президента Республики Узбекистан от 27 декабря 2018 года №ПП-4087 «О неотложных мерах по созданию благоприятных условий для широкого использования технологии капельного орошения при производстве хлопка-сырца».

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Данное исследование выполнено в соответствии с приоритетными направлениями развития науки и технологий республики I. «Духовно-нравственное и культурное развитие демократического и правового общества, формирование инновационной экономики».

Степень изученности проблемы. Ведущие зарубежные ученые, в том числе, такие как Венот Ж. (Venot J.), Купер М. (Kuper M.), Звартевен М. (Zwarteveen M.), Равиндер П.С. (Ravinder P.S.), Малик (Malik), Раторе М.С. (Rathore M.S.), Аарон Т. (Aaron T.), Вольф (Wolf), Шира Йоффе (Shira Yoffe), Мару Джиндао (Maru Gindao), Лиуянг Яо (Liuyang Yao), Минжуан Зхао (Minjuan Zhao), Тао Ху (Tao Xu), Стэнхилл Г. (Stanhill G.)⁵ длительное время ведут научные исследования по вопросам эффективного использования водных ресурсов в сельском хозяйстве, актуальности применения инновационных водосберегающих технологий, значимости экономии воды в качестве природного ресурса на макро и микро уровне, в экономическом, политическом, экологическом и социальном отношениях.

Теоретические и практические аспекты проблем эффективного использования водных ресурсов изучены в научных трудах ученых Содружества независимых государств В.И. Данилов-Данильяна, А.А. Фридман, Е.Е. Айдаркиной, Р.Г. Мамедова⁶ и др. В их работах глубоко проанализирована роль водных ресурсов в устойчивом развитии экономики страны, предлагаются адаптационные

⁵ Venot J., Kuper M., Zwarteveen M. Drip Irrigation for Agriculture. Untold Stories of Efficiency, Innovation and Development, UK & New York, USA, 2017, 358 pp.; Ravinder P.S. Malik, Rathore M.S. Accelerating Adoption of Drip Irrigation in Madhya Pradesh, India. 2012.; Aaron T. Wolf, Shira Yoffe, Maru Gindao "Conflict and cooperation over international fresh water resources: indicators of Basin at Risk", Journal of the American Water Resources Association 39, #5, October 2003: 1109-26; Liuyang Yao, Minjuan Zhao and Tao Xu China's Water-Saving Irrigation Management System: Policy, Implementation, and Challenge. Sustainability 2017, 9, 2339; DOI:10.3390/su9122339; Stanhill G. Irrigation in Israel: past achievements, present challenges and future possibilities. In: Shalhevet J. et. Aii. (Eds.). Water Use Efficiency in Agriculture. Rehovot: Priel Publisher; 1992. P. 63-77.

⁶ Данилов-Данильян В.И. Хранович И.Л.. Управление водными ресурсами. Согласование стратегий водопользования. – М.: Научный мир, 2010. – 232 с.; Фридман А.А. Модели экономического управления водными ресурсами. – М.: ИД НИУ Высшая школа экономики, 2012. – 284 с.; Айдаркина Е.Е. Совершенствование экономического механизма стимулирования рационального водопользования в регионе: принципы, методы, инструменты (на материалах водохозяйственного комплекса Ростовской области): Дис. ... канд. экон. наук. Ростов на Дону, ФЮУ, 2014. – 219 с.; Мамедов Р.Г. Водный фактор. Политика устойчивого развития. – Баку: Ченлибел, 2000. – С. 275.

меры для обеспечения экономической и социальной устойчивости развития региона, в качестве приоритетных направлений научно и практически обоснованы специальные меры.

Вопросы эколого-экономической оценки водных ресурсов, повышения экономической эффективности их использования в качестве природного ресурса, развития орошаемого земледелия, в условиях регулярно наблюдаемого дефицита водных ресурсов, определения эффективности передовых инновационных водосберегающих технологий по регионам и сельскохозяйственным отраслям, а также экономического стимулирования водосбережения изучены и ведутся научно-исследовательские работы крупными учеными сельского и водного хозяйства республики такими, как Г.А. Безбородов, В.А. Духовный, Р.К. Икрамов, Н.Р. Хамраев⁷ и др., а также экономистами-аграрниками, как С.Ч. Джалалов (2000 г.), В.В. Михайлов (2004 г.), В.Ч.-С. Ким (1993г.); Р.Х. Хусанов (1994 г.), У.П. Умурзаков (2005 г.), У.Х. Нигматжанов (2001 г.), С. Умаров (2017 г.), Р.А. Абдуллаханов (2003 г.), М.М. Маткаримов (2006 г.), П.З. Ходжалепесов (2004 г.), З.С. Шохужаева (2010 г.), У.Р. Сангирова (2012 г.)⁸ и др.

Вместе с тем, следует отметить, что на сегодняшний день в нашей республике недостаточно исследованы вопросы совершенствования организационных, экономических и правовых механизмов системного внедрения и развития современной технологии капельного орошения в фермерских, дехканских хозяйствах и у других хозяйствующих субъектов, экономического стимулирования и защиты правовых интересов хозяйств последовательно применяющих данные технологии, не уделяется должного внимания совершенствованию деятельности важной институциональной структуры водного хозяйства – ассоциации водопотребителей (АВП), как механизму стимулирующему применение технологии капельного орошения у своих членов.

⁷ Безбородов Г.А. и др. Томчилатиб суғориш: кулай, арзон, самарали // Ўзбекистон кишлоқ хўжалиги. – 2008. №3. – С. 7; Духовный В.А. Капельное орошение – перспективы и препятствия: Сб. науч. тр. по капельному орошению САНИИРИ, – Ташкент, 1995. – С. 3-12; Икрамов Р.К. и др. Дождевание – эффективный способ орошения на землях склонных к засолению // Проблемы и пути формирования экономических взаимоотношений водного и сельского хозяйства в условиях развития рыночных реформ: сб. докладов. – Ташкент, 2004. – С. 154-156.; Хамраев Н.Р. Водосбережение и водообеспечение устойчивого развития засушливых территорий. – Ташкент: Chinog ENK, 2000. – 88 с.

⁸ Джалалов С.Ч. Орошаемое земледелие в условиях дефицита водных ресурсов. – Ташкент: Chinog ENK, 2000. – 200 с.; Михайлов В.В. Анализ экономической эффективности модернизации ирригации и водосбережения. – Ташкент: САНИИРИ, 2004. – 202 с.; Ким В.Ч.-С. Эффективность использования орошаемых земель (теория, методология, методика, производственный эксперимент, внедрение): Дис. ... док. экон. наук. – Ташкент: УАСХН НИИЭСХ. 1993. – 326 с.; Хусанов Р.Х. Аграрная реформа: теория, практика, проблемы. – Ташкент: Ўзбекистон, 1994. 72 с.; Умурзаков Ў.П. Сувни бахолаш. // Ўзбекистон кишлоқ хўжалиги. 2005. №10. – С. 25-26; Нигматжанов У.Х. Нужен ли Узбекистану Водный кодекс? // Экономическое обозрение. 2001. – №5-6.; Умаров С. Сув хўжалиги тизимида инновацион фазолиятни ривожлантиришнинг илмий-амалий асосларини такомиллаштириш.: Автореф. дис. ... док. экон. наук. – Ташкент: ТИИМСХ, 2017. – 73 с.; Абдуллаханов Р.А. Ўтиш даврида сув хўжалиги мажмуаси ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш: Дис. ... канд. экон. наук. – Ташкент: УзНИИРР, 2003. – 156 с.; Маткаримов М. Сув тежовчи ва мухофаза қилувчи технологияларни қўллаш жараёнида бошқариш: Дис. ... канд. экон. наук. – Самарканд: 2006. – 147 с.; Ходжалепесов П. Эффективность использования земельно-водных ресурсов и перспективы развития сельскохозяйственного производства в республике Каракалпакистан: Дис. ... канд. экон. наук. – Ташкент: УзНИИРР, 2004. – 134 с.; Шохужаева З.С. Кишлоқ хўжалигида сув ресурсларидан фойдаланишнинг иқтисодий самарадорлигини ошириш йўллари (Қашқадарё вилояти мисолида): Автореф. дис. ... канд. экон. наук. – Ташкент: КарШИЭИ, 2010. – 20 с.; Сангирова У.Р. Сув истеъмолчилари уюшмалари ва фермер хўжаликлари ўртасидаги иқтисодий муносабатларини такомиллаштириш.: Автореф. дис. ... канд. экон. наук. – Ташкент: ТИМИ, 2012. – 25 с.

Совершенствование организационных, правовых и экономических механизмов, стимулирующих широкомасштабное внедрение современной инновационной технологии капельного орошения в сельском хозяйстве, поиск научно и практически обоснованных решений проблем, возникающих в пределах отрасли и региона, является необходимой мерой в устойчивом развитии экономики страны, и это обстоятельство определяет актуальность темы диссертации.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация. Диссертация выполнена в рамках плана научно-исследовательских работ, а также прикладного проекта Научно-исследовательского института экономики сельского хозяйства по теме ПЗ-20170923228 «Разработка эффективных оптимальных моделей водосберегающих инновационных технологий, соответствующих отраслям сельского хозяйства и обоснование экономической эффективности их применения в деятельности хозяйств» реализуемого в 2018-2020 гг.

Целью исследования является разработка научно обоснованных предложений и практических рекомендаций по повышению эффективности применения технологии капельного орошения в сельском хозяйстве.

Задачи исследования:

обосновать объективную необходимость и социально-экономическое значение применения водосберегающих технологий в сельском хозяйстве, а также обогатить научно-теоретические направления;

проанализировать водообеспеченность сельского хозяйства и современное состояние системы водопользования;

провести мониторинг и анализ мероприятий, проводимых в целях применения в фермерских хозяйствах водосберегающих технологий, выполнения работ по данному направлению на местах;

разработать предложения по совершенствованию задач и полномочий ассоциаций водопотребителей;

изучить передовой опыт развитых зарубежных стран по экономическому стимулированию применения водосберегающих технологий в сельском хозяйстве и подготовить предложения по последовательному применению их в условиях республики;

разработать научно обоснованные предложения и практические рекомендации по применению технологии капельного орошения в сельском хозяйстве на основе кооперации;

разработать научно обоснованные предложения и практические рекомендации по созданию специализированных центров обучения для развития навыков устойчивого применения инновационных водосберегающих технологий в отраслях экономики на основе кластерного подхода;

разработать научно обоснованные предложения и практические рекомендации по совершенствованию со стороны государства системы экономической поддержки применения технологии капельного орошения.

В качестве **объекта исследования** выбраны фермерские хозяйства республики, специализирующиеся на различном товаропроизводстве. Монографические наблюдения проводились в Андижанской, Джизакской, Кашкадарьинской, Самаркандской и Ташкентской областях.

Предметом исследования является совокупность взаимоотношений, связанных с применением технологии капельного орошения в фермерских хозяйствах.

Методы исследования. В процессе исследования были широко использованы следующие методы: экономический анализ, сравнение, статистическая группировка, абстрактное мышление, монографического наблюдения, графический, SWOT-анализ, анкетирование.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

посредством создания отдела по координации и контролю деятельности ассоциаций водопотребителей на основе государственно-частного партнерства усовершенствована её организационная структура;

разработаны предложения по созданию кооперативов специализированных на проектирование, установке и использовании технологии капельного орошения в фермерских хозяйствах, также обоснована их типовая структура;

обоснована выдача технологии капельного орошения в лизинг фермерским, дехканским хозяйствам и другим сельскохозяйственным товаропроизводителям; с целью развития внедрения водосберегающих технологий в сельском хозяйстве обосновано создание специального республиканского фонда.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

обоснована объективная необходимость и социально-экономическая значимость применения водосберегающих технологий в сельском хозяйстве, обогащены научно-теоретические подходы;

систематизированы виды водосберегающих технологий применяемых в сельском хозяйстве, обоснована эффективность их применения;

изучена передовая практика зарубежных стран по развитию внедрения капельного орошения в сельском хозяйстве и разработаны предложения по применению наиболее эффективных методов в условиях республики;

в разрезе объектов исследования оценена эффективность применения технологии капельного орошения в хлопководческой отрасли;

разработаны предложения по повышению экономической эффективности установки и эксплуатации технологии капельного орошения в фермерских хозяйствах на основе кооперации;

разработаны рекомендации по дальнейшему совершенствованию со стороны государства системы экономической поддержки применения технологии капельного орошения.

Достоверность результатов исследований. Достоверность результатов исследования подтверждается обоснованностью методологических подходов и методов, использованных в исследовании, использованной информации из официальных источников, а также практической апробацией предложений и рекомендаций в соответствующих министерствах и ведомствах.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследования заключается в обогащении научно-теоретических положений по повышению эффективности применения технологий капельного орошения в сельском хозяйстве, с учетом социально-экономической значимости стратегического развития сельского хозяйства страны.

Практическая значимость результатов исследования заключается в том, предложения и рекомендации по развитию внедрения технологии капельного орошения в отраслях сельского хозяйства могут быть широко использованы при составлении и разработке целевых государственных программ, концепций, «Дорожных карт» Кабинетом Министров Республики Узбекистан, Министерством сельского хозяйства, Министерства водного хозяйства, Советом фермерских, дехканских хозяйств и владельцев приусадебных земель Узбекистана, местными органами власти и другими органами управления.

Помимо этого, результаты исследования и научно-практические разработки могут быть использованы при составлении учебников и учебных пособий для высших и средне специальных заведений соответствующих специализаций.

Внедрение результатов исследования. В результате полученных научных предложений и практических рекомендаций по повышению эффективности применения технологии капельного орошения в сельском хозяйстве:

в целях дальнейшего развития и повышения эффективности деятельности ассоциаций водопотребителей, предложения и рекомендации о принятии Закона «Об ассоциациях водопотребителей», совершенствование механизма финансирования и организационной структуры, создание отдела по координации и контролю деятельности АВП на основе государственно-частного партнерства внедрены в практику Министерством водного хозяйства Республики Узбекистан и Министерством сельского хозяйства Республики Узбекистан (справки №4/18-2923 от 17 декабря 2018 года Министерства водного хозяйства Республики Узбекистан, №03/022-2208 от 27 декабря 2018 года Министерства сельского хозяйства Республики Узбекистан). Последовательная реализация вышеперечисленных мер позволила укрепить материально-технический и кадровый потенциал АВП, и в итоге рационально, целенаправленно и экономно использовать водные ресурсы в отраслях экономики страны;

предложение по созданию кооперативов специализированных на проектирование, установке и использовании технологии капельного орошения в фермерских хозяйствах внедрено в практику Министерством сельского хозяйства Республики Узбекистан (справки №04/033-1255 от 20 сентября 2018 года и №02/027-918 от 1 июля 2019 года Министерства сельского хозяйства Республики Узбекистан). Применение технологии капельного орошения на основе кооперации позволило снизить затраты фермеров на 20-25 процентов связанные с проектированием, проведением земельных работ при постройке отстойника, закупкой, эксплуатацией (техническим обслуживанием) и другими мероприятиями;

предложение по выдаче технологии капельного орошения в лизинг фермерским, дехканским хозяйствам и другим сельскохозяйственным товаропроизводителям внедрено в практику Министерством водного хозяйства Республики Узбекистан и Министерством сельского хозяйства Республики Узбекистан (справки №3/18-428 от 5 июля 2018 года Министерства водного хозяйства Республики Узбекистан, №04/033-1255 от 20 сентября 2018 года Министерства сельского хозяйства Республики Узбекистан). Приобретение технологии капельного орошения на лизинговой основе позволило сэкономить сельскохозяйственным товаропроизводителям до 12-15 процентов финансовых средств по сравнению с коммерческим кредитом, а также обеспечило снижение суммы залога на 55-60 процентов;

предложение по созданию специального республиканского фонда развития внедрения водосберегающих технологий в сельском хозяйстве внедрено в практику Министерством водного хозяйства Республики Узбекистан и Министерством сельского хозяйства Республики Узбекистан (справки №3/18-428 от 5 июля 2018 года Министерства водного хозяйства Республики Узбекистан, №04/033-1255 от 20 сентября 2018 года Министерства сельского хозяйства Республики Узбекистан). Создание данной структуры будет содействовать дальнейшему широкому внедрению водосберегающих технологий, в том числе технологии капельного орошения, привлечению грантов и кредитов международных финансовых учреждений на производство водосберегающих технологий в местных условиях, проведению широкомасштабной работы по пропаганде среди фермерских и дехканских хозяйств бережного и экономного использования водных ресурсов, применению современных водосберегающих технологий.

Апробация результатов исследования. Основные теоретические и практические результаты работы докладывались и обсуждались на семи международных и четырех республиканских научно-практических конференциях.

Опубликованность результатов исследований. Основное содержание диссертации и результаты проведенных исследований изложены в 22 публикациях, в том числе в изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан опубликовано 9 статей, в том числе 7 в республиканских и 2 в зарубежных журналах.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, содержащих 9 параграфов, заключения, списка использованной литературы и приложений. Объем диссертации составляет 162 страницы, включая 10 таблиц, 35 рисунков, а также 8 приложений.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во **введении** обосновывается актуальность и востребованность проведенных исследований, описаны цель и задачи, а также объект и предмет исследования, показано соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и техники Республики Узбекистан, научная новизна и практические результаты исследования, раскрыта теоретическая и практическая значи-

мость полученных результатов, представлена информация по внедрению результатов исследования на практике, опубликованным работам и структуре диссертации.

В первой главе диссертации «**Концептуальные основы применения водосберегающих технологий в сельском хозяйстве**» обоснованы объективная необходимость, социально-экономическая значимость применения водосберегающих технологий и обогащены теоретические взгляды. Определены и систематизированы основные виды водосберегающих технологий, применяемых в сельском хозяйстве, научно обоснованы показатели, характеризующие экономическую эффективность их применения. Кроме того, на основе изучения передового опыта зарубежных стран по экономическому стимулированию применения водосберегающих технологий в сельском хозяйстве были разработаны предложения по их внедрению в республике.

В условиях нарастающего дефицита водных ресурсов, к числу приоритетных направлений в эффективном использовании воды следует отнести внедрение водосберегающих технологий. Осуществление данного мероприятия требует значительно меньших инвестиций и затрат времени на реализацию в сравнении с такими мероприятиями как регулирование речного стока, реконструкция ирригационных систем и другие.

Под водосберегающей технологией понимается комплекс мелиоративных, агротехнических и организационно-хозяйственных мероприятий, обеспечивающих получение устойчиво высоких урожаев сельскохозяйственных культур при минимально необходимых затратах оросительной воды.

На наш взгляд, объективная необходимость применения водосберегающих технологий в сельском хозяйстве обосновывается следующими факторами: глобальное изменение климата, рост населения, рост потребности в воде индустрии и коммунально-бытового водоснабжения, рост использования гидропотенциала, увеличение забора воды для сельского хозяйства, ускоренное развитие нефтегазового сектора, усиление аридизации территории и увеличение экологического сознания (рис. 1).

По результатам исследования, в качестве основных водосберегающих технологий, применяемых при орошении сельскохозяйственных культур, выделены следующие: технология капельного орошения, дождевания, лазерная планировка, полив с помощью переносных гибких шлангов, полив по экранированным полиэтиленовой пленкой бороздам. Применение данных водосберегающих технологий в сельском хозяйстве обеспечивает экономию водных ресурсов до 20-60 процентов⁹.

В условиях изменения климата, считается важным изучение опыта передовых стран устойчиво использующих современные технологии при орошении сельскохозяйственных культур, в том числе технологии капельного орошения в засушливых и неорошаемых зонах, и применение их на системной основе.

⁹ По данным экспериментальных исследований, выполненных институтами НИИИВП, НИИССАВХ, ТИИИМСХ



Рис. 1. Объективная необходимость применения водосберегающих технологий в сельском хозяйстве¹⁰

По результатам исследования, можно выделить следующую передовую практику зарубежных стран по правовому и экономическому стимулированию внедрения водосберегающих технологий в сельском хозяйстве, которые целесообразно применять в сельском хозяйстве республики:

– разработка и принятие нормативно-правовых документов по эффективному использованию водных ресурсов, соответствующих современным международным стандартам. Необходимо принять Водный кодекс и закон «Об ассоциациях водопотребителей», и закрепить в них своевременную доставку воды хозяйствующим субъектам, целевое и эффективное её использование в хозяйстве, постоянную охрану водных ресурсов, стимулирование экономного использования водных ресурсов, и внедрить правовые нормы, предусматривающие действенные меры при неэффективном их использовании, т.е. за каждый положительный показатель использовать премирование, а при неудовлетвори-

¹⁰ Составлено автором по результатам исследования.

тельном состоянии целесообразно применять жесткие меры (опыт Испании, Таджикистана, Киргизии и других стран);

– для координации мероприятий по интенсивному внедрению водосберегающих технологий в сельском хозяйстве в разрезе регионов, их целевому адресному финансированию, системного производства водосберегающих технологий в местных условиях и экономического стимулирования внедрения данных технологий в отраслях сельского хозяйства, а также для устойчивой реализации других соответствующих мероприятий целесообразно создать специальный Фонд «Развития внедрения водосберегающих технологий в сельском хозяйстве» (опыт США, Украины);

– внедрение системы выдачи водосберегающих технологий сельскохозяйственным субъектам на лизинговой основе, предоставление налоговых и кредитных льгот, покрытие части затрат за счет субсидий (опыт США, Индии, Китая, Казахстана);

– формирование и развитие кооперационных связей между фермерскими, дехканскими хозяйствами и другими сельскохозяйственными предприятиями, применяющими водосберегающие технологии, внедрение системы защиты интересов водопотребителей кооперативами или ассоциациями (опыт Турции);

– с целью популяризации внедрения водосберегающих технологий в отраслях экономики, повышения навыков фермеров, дехкан, владельцев приусадебных участков, специалистов ассоциаций водопотребителей в эксплуатации технологии капельного орошения и других инновационных водосберегающих технологий создание территориальных практических обучающих курсов, внедрение системы обмена опытом с зарубежными странами, покрытие части затрат на обучение за счет бюджетных средств, а также спонсорской помощи предприятий производящих водосберегающие технологии (опыт Израиля, Китая, Казахстана).

Во второй главе диссертации «**Современное состояние системы водопользования в сельском хозяйстве**» был проведен анализ основных направлений водохозяйственных реформ и их результатов, дана сравнительная оценка водообеспеченности сельского хозяйства и современной системы водопользования, а также разработаны практические предложения по дальнейшему совершенствованию деятельности ассоциаций водопотребителей.

В реформах, направленных на рациональное и эффективное использование орошаемой воды в сельском хозяйстве, в качестве приоритетного направления отводится внимание развитию внедрения водосберегающих технологий, в том числе технологии капельного орошения. По данным Министерства водного хозяйства, в 2018 году площадь орошения технологией капельного орошения больше всего увеличилась в Андижанской области на 1540 га, Наманганской области – 1592 га, Самаркандской области на 1407 га, Сурхандарьинской области – 1838 га и Ташкентской области – 1946 га по сравнению с 2013 годом (табл. 1).

Таблица 1

Динамика площади внедрения технологии капельного орошения в сельском хозяйстве, га (2013-2018 гг.)¹¹

№	Регион	Всего	%	В том числе по годам						Прирост в 2018 г. по отношению к 2013 г., +/-
				2013	2014	2015	2016	2017	2018	
1	Республика Каракалпакстан	319	0,7	2	50	40	40	57	130	128
	<i>области:</i>									
2	Андижанская	3987	9,3	210	395	390	431	811	1750	1540
3	Бухарская	1075	2,5	0	72	172	180	181	470	470
4	Джизакская	2228	5,2	209	111	388,5	340,2	449	730	521
5	Кашкадарьинская	5401	12,5	318	654	858	942,5	966	1663	1345
6	Навоийская	2044	4,8	170	475	250	272	297	580	410
7	Наманганская	5273	12,3	197	466	666	795	1360,4	1789	1592
8	Самаркандская	8112	18,8	613	1245	1359	921	1954	2020	1407
9	Сурхандарьинская	4528	10,5	112	214	609	560	1083	1950	1838
10	Сырдарьинская	708	1,6	0	48	201,3	146	166	147	147
11	Ташкентская	4847	11,3	223	627	381,1	411,5	1035	2169	1946
12	Ферганская	4164	9,7	308	535	549,9	550	601	1620	1312
13	Хорезмская	332	0,8	0	7	41,3	78,6	70	135	135
	Итого	43018	100	2362	4898	5906	5668	9030	15153	12791

В частности, по республике за последние 6 лет технология капельного орошения была внедрена на площади 43018 га, полив переносными гибкими шлангами на 215432 га, а полив по экранированным полиэтиленовой пленкой бороздам – 61598 га. В том числе технология капельного орошения применяется при возделывании садовых культур – 71,5 процентов, овощебахчевых культур – 23,7 процентов, виноградников – 3,6 процентов и хлопчатника – 1,2 процента от площади внедрения. По мнению ведущих ученых водного хозяйства, в нашей стране в настоящее время площадь эффективного внедрения систем капельного орошения оценивается в 1071,2 тыс. га¹².

Результаты проведенных исследований и анкетирования показывают, что мероприятия по внедрению технологии капельного орошения в регионах осуществляются низкими темпами.

С целью определения эффективности применения технологии капельного орошения при производстве хлопка-сырца проводились монографические исследования в фермерском хозяйстве «Иштихон нурли давр» Иштыханского района Самаркандской области, где в 2018 году была внедрена технология капельного орошения на площади 134 га (табл. 2). Общая стоимость данной технологии составила 2626718 тыс. сум или в расчете на 1 гектар в среднем 19602 тыс. сум, позволив получить 11689 тыс. сум прибыли на 1 гектар, т.е. в расчете на 1 м³ затраченной воды получено 1,6 кг продукции.

¹¹ Составлено по данным Министерства водного хозяйства Республики Узбекистан.

¹² Хорст М.Г., Икрамов Р.К. Основные принципы районирования орошаемых земель Узбекистана по применимости капельного орошения. Сборник научных трудов по капельному орошению. НПО САНИИРИ, Ташкент, 1995. – С. 22.

Таблица 2

Показатели экономической эффективности применения технологии капельного орошения при возделывании хлопчатника в фермерском хозяйстве «Иштихон нурли давр» Иштыханского района Самаркандской области, 134 га¹³ (2018 г.)

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Площадь, га	
			134	1
1	Валовой урожай	тонна	603	4,5
2	Стоимость технологии капельного орошения	тыс. сум	2 626 718	19 602
3	Выручка	тыс. сум	2 090 400	15600
4	Затраты	тыс. сум	1 566 369	11689
5	Прибыль	тыс. сум	524 031	3911
6	Годовая сумма, направляемая на покрытие стоимости технологии капельного орошения	тыс. сум	350 000	2612
7	Нормативный срок окупаемости	год	7,5	
8	Фактический срок окупаемости	год	5	
9	Прибыль в расчете на 1 м ³ затраченной воды	сум/м ³	1368,2	
10	Количество произведенного хлопка-сырца в расчете на 1 м ³ затраченной воды	кг/ м ³	1,6	
11	Удельный расход воды на производство 1 центнера хлопка-сырца	м ³ /ц	63,5	

Данные анализа свидетельствуют о том, что применение технологии капельного орошения позволило сократить расход водных ресурсов в 3 раза, расходы горюче-смазочных материалов на 46 процентов, расход семян на 66,7 процентов и минеральных удобрений на 36 процентов. В результате в отчетный период в фермерском хозяйстве средняя урожайность хлопка-сырца составила 45 ц/га, что в 1,6 раз выше среднего показателя урожайности хлопка-сырца по стране.

Таблица 3

Основные показатели эффективности применения технологии капельного орошения при возделывании хлопчатника в фермерском хозяйстве «Иштихон нурли давр» Иштыханского района Самаркандской области, 134 га¹⁴ (2018 г.)

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Способы орошения		Капельное орошение по отношению к традиционному поливу, %
			традиционный полив	капельное орошение	
1	Урожайность	ц/га	28	45	+60,7
2	Расход семян	кг/га	60	20	-66,7
3	Расход минерального удобрения	кг/га	900	575	-36
4	Расход горюче-смазочных материалов	кг/га	218	118	-46
5	Затраты на механизированные работы	сум/га	1 582 090	1 014 925	-36
6	Расход воды	м ³ /га	8580	2860	-67

¹³ Составлено по данным фермерского хозяйства «Иштихон нурли давр».

¹⁴ Составлено по данным фермерского хозяйства «Иштихон нурли давр».

В целом, применение технологии капельного орошения в сельском хозяйстве не только позволяет экономить материальные ресурсы, но и получить высокий урожай. Например, по расчетным данным фермерского хозяйства «Иштихон нурли давр», где проводились монографические исследования, при существующей урожайности хлопчатника срок окупаемости технологии капельного орошения составляет 5 лет, а по действующим нормативам срок окупаемости составляет 7,5 лет (если 2/3 прибыли полученной от реализации хлопчатка-сырца направляется на покрытие стоимости технологии капельного орошения).

Исследование показало, что недостаток финансовых ресурсов у хозяйствующих субъектов производящих сельскохозяйственную продукцию, а также недостаток квалифицированных специалистов обеспечивающих эффективное использование технологии капельного орошения в течение сезона, отсутствие навыков у фермеров в эксплуатации, проведении профилактических проверок и своевременного ремонта водосберегающих технологий являются основной причиной препятствующей их распространению на большой площади. В связи с этим, в первую очередь требуется совершенствование организационных, правовых и экономических механизмов по широкомасштабному внедрению водосберегающих технологий в сельском хозяйстве.

Как известно в настоящее время удовлетворительное состояние водохозяйственной инфраструктуры, а также своевременное и в нужном количестве водообеспечение является одним из основных факторов получения гарантированного высокого урожая сельскохозяйственных культур. Однако отсутствие материально-технической базы и слабое финансовое положение ассоциаций водопотребителей являются основными причинами невыполнения капитальных и качественных ремонтных работ на оросительных сетях. Это в свою очередь приводит к низкой водообеспеченности членов АВП и других хозяйствующих субъектов.

В развитых странах ассоциации водопотребителей являются основной структурой ответственной за внедрение водосберегающих технологий среди своих членов. Поскольку жесткое и принудительное внедрение ресурсосберегающих технологий на земельных участках своих членов является одной из функций ассоциаций водопотребителей. В связи с этим, на наш взгляд, для устойчивой работы ассоциаций водопотребителей целесообразно в нашей республике принять нормативно-правовые документы по деятельности АВП, совершенствовать механизм финансирования и организационную структуру, на основе государственно-частного партнерства создать отдел по координации и контролю деятельности АВП при районном отделе водного хозяйства.

Реализация данных мер обеспечит правовую основу для управления и регулирования деятельности АВП, усилит с правовой стороны полномочия, функции, задачи и обязанности АВП, укрепить материально-технический и кадровый потенциал АВП. В итоге это позволит рационально, целенаправленно и экономно использовать водные ресурсы, посредством применения водосберегающих технологий, в том числе технологии капельного орошения во всех отраслях экономики.

В третьей главе, озаглавленной «Перспективы развития применения технологии капельного орошения в сельском хозяйстве», разработаны предложения по формированию и развитию кооперационных отношений при применении технологии капельного орошения в сельском хозяйстве, созданию центра обучения инновационным водосберегающим технологиям на основе кластерного подхода, совершенствованию системы экономической поддержки со стороны государства применения технологии капельного орошения.

Результаты исследования показали, что установление кооперационных связей является одной из актуальных задач в формировании рыночных отношений в сельском хозяйстве, обеспечение приоритетности принципов рыночной экономики в деятельности хозяйствующих субъектов.

В процессе опроса, проведенного среди фермерских хозяйств, респонденты в анкетах отметили преимущества применения технологии капельного орошения в сельском хозяйстве. Однако учитывая относительно высокую стоимость монтажа и эксплуатации данной системы на первоначальном этапе, считаем необходимым создание специальных кооперативов по совместному проектированию, установке и эксплуатации технологии капельного орошения фермерами, расположенными на одной территории. Исходя из этого, разработана типовая организационная структура вновь создаваемых при участии фермеров кооперативов и механизм финансирования.

По предварительным расчетам, применение технологии капельного орошения на основе кооперации позволит снизить затраты в среднем на 20-25 процентов связанные с проектированием, проведением земельных работ при постройке отстойника, закупкой, установкой, эксплуатацией, техническим обслуживанием технологии и другими мероприятиями.

Однако результаты проведенных исследований показывают, что отсутствие квалифицированных специалистов, способных оказать практическое содействие в налаживании эффективного использования в течение сезона технологию капельного орошения и другие инновационные водосберегающие технологии, своевременно проводить профилактические и ремонтные работы и др. препятствуют их широкому применению.

Учитывая мнение фермеров, а также результаты анализа передового опыта стран последовательно внедряющих инновационные технологии в сельскохозяйственной отрасли, считаем целесообразным использовать кластерный подход во внедрении инновационных технологий в сельском хозяйстве республики (рис. 2).

Центр обучения инновационным технологиям, созданный на основе кластерного подхода, включающий отдел знаний, информационно-аналитический отдел, отдел консалтинга и экспертной поддержки, отдел по международному сотрудничеству и модельные участки, будет способствовать широкомасштабному применению технологии капельного орошения и других инновационных технологий в отраслях сельского хозяйства, а также содействовать в повышении потенциала субъектов производящих сельскохозяйственную продукцию в данном направлении.

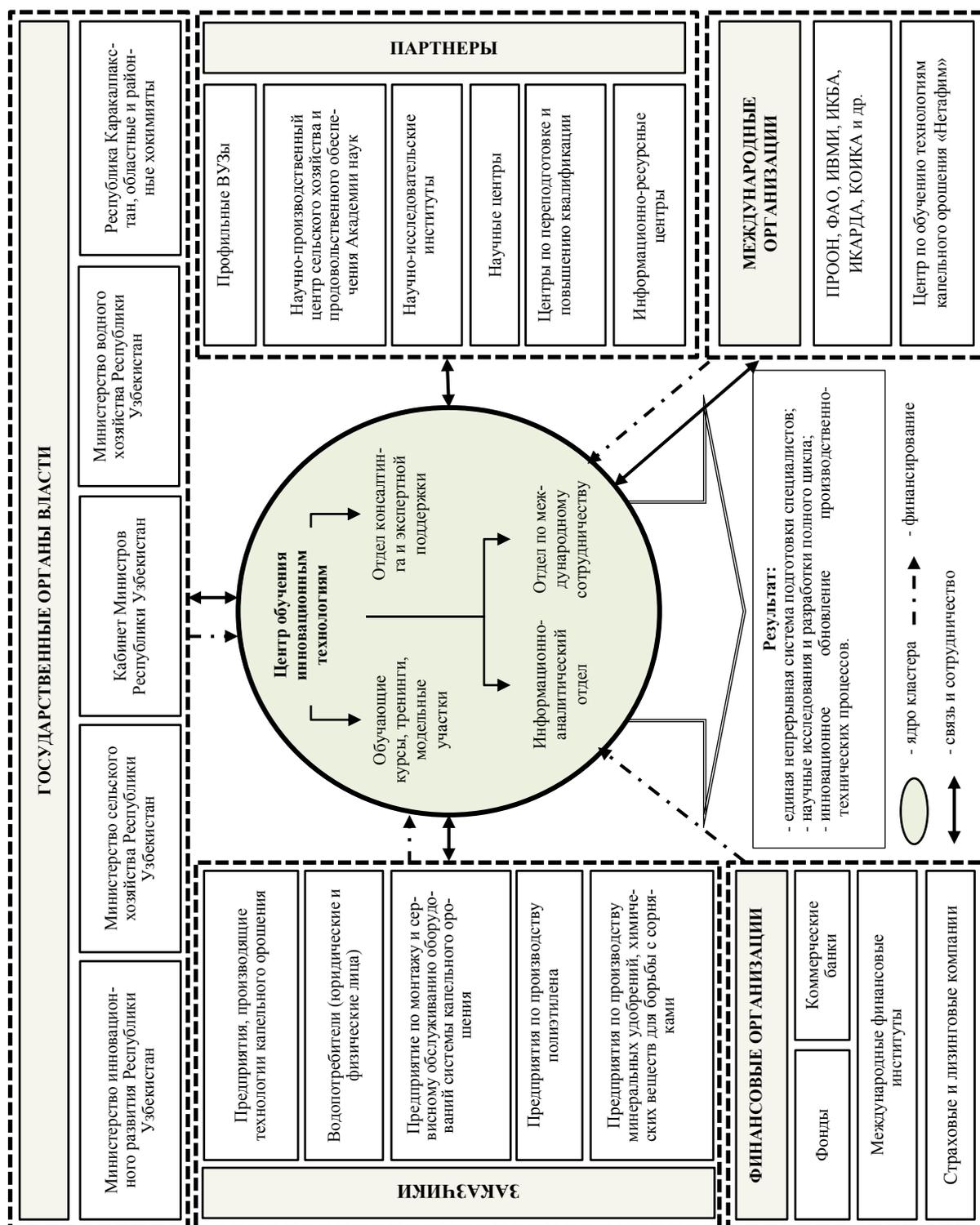


Рис. 2. Модель кластерного подхода во внедрении технологии капельного орошения и инновационных водосберегающих технологий в сельском хозяйстве¹⁵

Для развития широкомасштабного применения технологии капельного орошения требуется совершенствования механизмов экономической поддержки со стороны государства. В связи с этим по нашему мнению, для ускоренного

¹⁵ Составлено автором по результатам исследования

развития внедрения водосберегающих технологий в сельском хозяйстве на первом этапе в данном направлении целесообразно в республике создать специальный фонд.

Организация данного фонда окажет практическое содействие в проведении широкомасштабной информационно-пропагандистской работы среди населения, в том числе молодежи и женщин, а также фермеров, с привлечением некоммерческих неправительственных организаций и СМИ во внедрении водосберегающих технологий, в том числе технологии капельного орошения в отраслях сельского хозяйства, привлечению грантов международных финансовых учреждений на производство данных технологий (рис. 3).

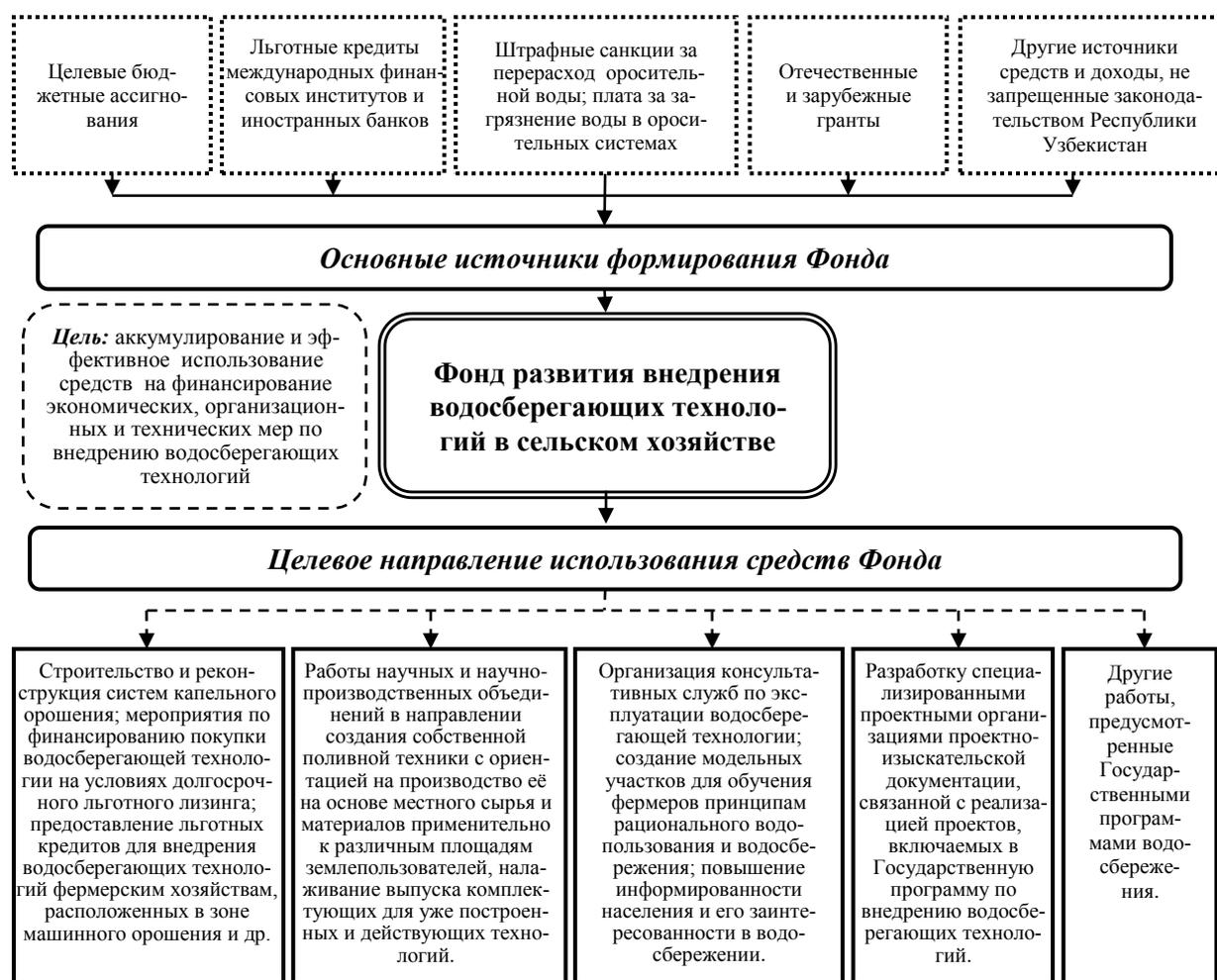


Рис. 3. Механизм формирования и расходования средств Фонда развития внедрения водосберегающих технологий в сельском хозяйстве¹⁶

Как известно, ещё одним из современных, перспективных и эффективных финансовых инструментов, который позволяет фермерским хозяйствам приобретать и обновлять свои основные фонды, повышать конкурентоспособность выпускаемой продукции, снижать налоговые и оперативные издержки управле-

¹⁶ Составлено автором по результатам исследования.

ния инвестициями является лизинг¹⁷. Учитывая недостаток финансовых ресурсов субъектов производящих сельскохозяйственную продукцию и высокую стоимость водосберегающих технологий, на наш взгляд, целесообразно внедрить практику выдачи технологий в лизинг (табл. 4).

Таблица 4

Показатели сравнительной эффективности собственных средств, лизинга и кредита при приобретении технологии капельного орошения¹⁸
(условная стоимость технологии капельного орошения – 25 000 000 сум/га)
(площадь хлопчатника - 50 га)

№	Наименование показателей	Способ приобретения технологии капельного орошения					
		за счет собственных средств	за счет льготного кредита Фонда	за счет кредита АКБ «Агробанк»	в лизинг (предлагаемый вариант)	в лизинге ¹⁹ «КазАгро-Финанс»	
1.	Стоимость оборудования	1 250 000 000	1 250 000 000	1 250 000 000	1 250 000 000		
2.	Годовой процент ставки кредита/ лизинга	0	6	14	7	13,4	
3.	Срок кредита/ лизинга, мес.	0	до 36	до 60	до 60	до 60	
4.	Срок оформления, рабочих дней	х	15	х	х	х	
5.	Страховой полис, сум (3%)	0	37500000	-	30 000 000	Х	
6.	Льготный период, мес.	0	6	-	-	12	
7.	Предоплата, %	0	0	0	20	20	
8.	Ежегодные выплаты, сум	предоплата				250 000 000	х
		1 год	1 250 000 000	280 729 167	408 958 333	264 750 000	х
		2 год	0	467 708 333	373 958 333	250 750 000	х
		3 год	0	442 708 333	338 958 333	236 750 000	х
		4 год	0	211 979 167	303 958 333	222 750 000	х
	5 год	0	0	268 958 333	208 750 000	х	
9.	Общая сумма, сум	1 250 000 000	1 440 625 000	1 694 791 666	1 463 750 000	х	
10.	Разница со стоимостью оборудования, сум	0	190 625 000	444 791 666	213 750 000	х	

По нашим расчетам, предоставление технологии капельного орошения фермерским, дехканским хозяйствам и другим сельскохозяйственным товаропроизводителям в лизинг, а также установление ставки лизинговых платежей, не превышающих 50 процентов от ставки рефинансирования Центрального банка, авансового платежа, не превышающего 15-20 процентов со сроком погашения до 5 лет позволит сэкономить сельскохозяйственным товаропроизводителям до 12-15 процентов финансовых средств по сравнению с коммерческим кредитом, и обеспечит снижение суммы залога на 55-60 процентов. Это в свою очередь обеспечит стабильное развитие применения технологии капельного орошения в сельском хозяйстве.

¹⁷ Малафеева М.Ф. Лизинг как финансовый инструмент инвестирования: Автореф. дис. ... канд. экон. наук. – Иваново: 2003. – 23 с. (Материалы – URL: <http://www.referun.com/>)

¹⁸ Рассчитано автором на основе данных <http://www.uzmml.uz/ru/site/calculator>, <https://agrobank.uz/ru/>

¹⁹ http://www.kaf.kz/products_company/invistitsionnye_projects/drip_irrigation/usloviya_finansirovaniya/

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. К числу приоритетных направлений смягчения нарастающего дефицита водных ресурсов в республике относится внедрение водосберегающих технологий в сельском хозяйстве (отрасль использует 89,5 процентов водных ресурсов). Данные технологии в сравнении с другими мероприятиями требуют значительно меньших инвестиций и затрат времени на реализацию.

Объективная необходимость применения водосберегающих технологий в сельском хозяйстве обоснована такими факторами как: глобальное изменение климата, рост населения над приростом резервов водных ресурсов, рост потребности в воде индустрии и коммунально-бытового водоснабжения, рост использования гидропотенциала, ускоренное развитие нефтегазового сектора, усиление аридизации территории и увеличение экологического сознания.

2. В результате обобщения результатов исследования передового опыта зарубежных стран по широкомасштабному внедрению водосберегающих технологий, в том числе технологии капельного орошения в сельском хозяйстве мы предлагаем следующие меры, которые необходимо задействовать для применения данных технологий в республике. В частности, целесообразно: разработать и принять нормативно-правовые документы, соответствующие современным международным нормам; для координации мероприятий по интенсивному внедрению водосберегающих технологий в сельском хозяйстве регионов, их целевому и адресному финансированию, производства водосберегающих технологий в местных условиях на системной основе и экономического стимулирования внедрения в отраслях сельского хозяйства, а также для устойчивой реализации других мероприятий необходимо создать специальный Фонд «Развития внедрения водосберегающих технологий в сельском хозяйстве»; создать более действенную систему финансовых стимулов, т.е. предоставление водосберегающих технологий сельскохозяйственным субъектам в лизинг, предоставление налоговых и кредитных льгот, покрытие части затрат за счет субсидий; формировать и развивать кооперационные связи между сельскохозяйственными товаропроизводителями применяющими водосберегающие технологии.

3. По результатам исследования, реформы, реализуемые в водном хозяйстве, условно разделены на четыре этапа. Реализуемые в водохозяйственном секторе широкомасштабные правовые, институциональные и экономические реформы оказывают значительный вклад в развитие внедрения водосберегающих технологий в реальном секторе экономики, в том числе сельскохозяйственной отрасли. В настоящее время площадь внедрения водосберегающих технологий в сельском хозяйстве составила более 320 тыс. га в том числе технология капельного орошения внедрена на площади всего 43018 га или всего 1 процент от общей орошаемой площади.

Как показали результаты опыта, применение технологии капельного орошения в фермерском хозяйстве хлопководческой отрасли позволяет сократить расход водных ресурсов в 3 раза, горюче-смазочных материалов на 46 процентов, расход семян на 66,7 процентов и минеральных удобрений на 36 процентов. В результате средняя урожайность фермерского хозяйства составила 45 ц/га.

В связи с этим, в первую очередь требуется совершенствование организационных, правовых и экономических механизмов по широкомасштабному внедрению водосберегающих технологий в сельском хозяйстве.

4. В развитых странах ассоциации водопотребителей являются основной структурой ответственной за последовательное внедрение водосберегающих технологий. С целью обеспечения устойчивой деятельности ассоциаций водопотребителей республики необходимо принять Закон «Об ассоциациях водопотребителей», совершенствовать механизм финансирования и организационную структуру, на основе государственно-частного партнерства создать отдел по координации и контролю деятельности АВП при районном отделе водного хозяйства. В результате, это позволит укрепить материально-технический и кадровый потенциал АВП, и в итоге рационально, целенаправленно и экономно использовать водные ресурсы в отраслях экономики, посредством систематизации внедрения водосберегающих технологий, в том числе технологии капельного орошения в отраслях сельского хозяйства регионов.

5. Результаты исследования показали, что установление кооперационных связей является одной из актуальных задач в формировании рыночных отношений в сельском хозяйстве, обеспечение приоритетности принципов рыночной экономики в деятельности хозяйствующих субъектов.

В связи с этим, учитывая результаты опроса фермерских хозяйств, преимущества применения технологии капельного орошения в их деятельности, а также высокую стоимость монтажа данной системы в полевых условиях, предложено создание кооператива по совместной установке и эксплуатации технологии капельного орошения в рамках отдельных регионов. Как показывают расчеты, применение технологии капельного орошения на основе кооперации позволит снизить затраты на 20-25 процентов при проектировании, проведении земельных работ, закупке технологии, установке, эксплуатации и техническом обслуживании.

6. Учитывая положительные результаты применения кластерного подхода во внедрении современных инновационных технологий в сельском хозяйстве развитых стран, а также мнение фермеров и специалистов водного хозяйства целесообразно использовать кластерный подход во внедрении инновационных технологий в сельском хозяйстве.

Центры обучения инновационным технологиям, созданные на основе кластерного подхода включающие отдел знаний, модельные участки, информационно-аналитический отдел, отдел консалтинга и экспертной поддержки, отдел по международному сотрудничеству, обеспечат содействие широкомасштабному применению технологии капельного орошения и других инновационных водосберегающих технологий в отраслях сельского хозяйства, повышение потенциала фермерских и дехканских хозяйств в данном направлении.

7. Создание специального Республиканского фонда развития внедрения водосберегающих технологий в сельском хозяйстве обеспечит практическое содействие последовательному внедрению водосберегающих технологий, в том числе технологии капельного орошения в отраслях сельского хозяйства, привлечению грантов международных финансовых учреждений на производство водосберегающих технологий, проведению широкомасштабной информацион-

но-пропагандистской работы среди населения, в том числе молодежи и женщин, а также фермеров, с привлечением некоммерческих неправительственных организаций и СМИ, по бережному и экономному использованию водных ресурсов посредством применения технологии капельного орошения.

8. По результатам исследования научно обоснована экономическая эффективность предоставления и установки технологии капельного орошения фермерскими, дехканскими хозяйствам и другим сельскохозяйственными субъектами в лизинг. При этом установление ставки лизинговых платежей, не превышающих 50 процентов от ставки рефинансирования Центрального банка, авансового платежа, не превышающего 15-20 процентов со сроком погашения до 5 лет, позволит сэкономить сельскохозяйственным товаропроизводителям до 12-15 процентов финансовых средств по сравнению с коммерческим кредитом, и обеспечит снижение суммы залога на 55-60 процентов.

**SCIENTIFIC COUNCIL ON AWARD OF SCIENTIFIC DEGREES
DSc.27.06.2017.I.10.03 AT TASHKENT INSTITUTE OF IRRIGATION AND
AGRICULTURAL MECHANIZATION ENGINEERS, SCIENTIFIC-
RESEARCH INSTITUTE OF THE ECONOMY OF AGRICULTURE**

**TASHKENT INSTITUTE OF IRRIGATION AND AGRICULTURAL
MECHANIZATION ENGINEERS**

**SCIENTIFIC-RESEARCH INSTITUTE OF THE ECONOMY OF
AGRICULTURE**

YUSUPOVA FARIDA MARATOVNA

**INCREASING THE EFFICIENCY USING DRIP IRRIGATION
TECHNOLOGIES IN AGRICULTURE**

08.00.04 – The economy of agriculture

**DISSERTATION ABSTRACT
Doctor of philosophy (PhD) in economics sciences**

Tashkent – 2019

The theme of doctoral dissertation (PhD) was registered under number B2019.2Ph.D/Iqt145 at the Supreme Attestation Commission at the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan.

The dissertation has been prepared at Tashkent institute of Irrigation and Agricultural mechanization engineers and Scientific-research institute of the economy of the agriculture.

The abstract of dissertation is posted in three languages (Uzbek, Russian and English (resume)) on the website of Scientific council www.tiiame.uz and on the website of «ZiyoNet» Information and educational portal www.ziynet.uz.

Scientific supervisor: **Farmanov Tulkin Hayitmurodovich**
doctor of economics sciences

Official opponents: **Nazarova Fotima Khakimovna**
doctor of economics sciences, professor

Saidova Madina Khamidovna
candidate of economic sciences, docent

Leading organization: **Tashkent state economical university**

Defense of the dissertation will take place on oct " 4 ", 2019 at 14⁰⁰ meeting of the Scientific council DSc.27.06.2017.1.10.03 on graduation of scientific degrees at Tashkent institute of Irrigation and Agricultural mechanization engineers, Scientific-research institute of the economy of the agriculture at the following address: 100000, Tashkent city, st.Kori-Niyoziy, 39, Tel.: (99871) 237-46-68, fax: (99871) 237-38-79, e-mail: admin@tiiame.uz.

The doctoral dissertation can be reviewed at the Information resource center of Tashkent institute of Irrigation and Agricultural mechanization engineers (registration number № 86). Address: 100000, Tashkent city, st. Kori-Niyoziy, 39, Tel.: (99871) 237-19-45, e-mail: admin@tiiame.uz.

The abstract of dissertation sent out on " 19 " 09 2019.
(mailing report 4 from " 19 " 09 2019).



U.P. Umurzakov
Chairman of the scientific council for awarding scientific degrees, doctor of economics, professor

B.F. Sultanov
Scientific secretary of the scientific council for awarding scientific degrees, candidate of economics

N.S. Hushmatov
Chairman of the scientific Seminar under the scientific council for awarding scientific degrees, doctor of economics, professor

INTRODUCTION (annotation of the PhD thesis)

The aim of the research work: The aim of the study is to develop science-based proposals and practical recommendations for improving the efficiency of drip irrigation technology in agriculture.

The object of the research work: as an object of the study identified is the farms of the Republic, specializing in various commodity productions. Monographic observations were made in Andijan, Jizzakh, Kashkadarya, Samarkand and Tashkent regions.

Scientific novelty of the research work is as follows:

the organizational structure has been improved by creating the Department for coordination and control of water users associations on the basis of public-private partnership;

proposals for the creation of cooperatives specialized in the design, installation and use of drip irrigation technology in farms are developed, their approximate structure is also justified;

the issue of drip irrigation technology leasing to farmers, dehkan farms and other agricultural producers is justified;

in order to develop the introduction of water-saving technologies in agriculture the creation of a special republic Fund is justified.

Implementation of the research results. As a result of scientific proposals and practical recommendations to improve the efficiency of drip irrigation technology in agriculture:

proposals for the adoption of the Law "On water consumers' associations", improvement of the financial mechanism and organizational structure, the establishment of the Department for coordination and control of WCA activities on the basis of public-private partnership has been put into practice by the Ministry of Water resources of the Republic of Uzbekistan (reference of the Ministry of Water resources of the Republic of Uzbekistan №4/18-2923 of December 17, 2018) and the Ministry of agriculture of the Republic of Uzbekistan (reference of the Ministry of agriculture of the Republic of Uzbekistan №03/022-2208 of December 27, 2018) in order to improve the activities of water consumer associations. Consistent implementation of the above mentioned measures strengthened the material, technical and human potential of WCA, and as a result, the rational, purposeful and economical use of water resources in the sectors of the economy;

the proposal to create cooperatives specialized in the design, installation and use of drip irrigation technology in farms has been put into practice by the Ministry of agriculture of the Republic of Uzbekistan (references of the Ministry of agriculture of the Republic of Uzbekistan №04/033-1255 of September 20, 2018 and №02/027-918 of July 1, 2019). The application of drip irrigation technology on the basis of cooperation allowed to reduce costs by 20-25 percent associated with the design, carrying out land works in the construction of the settler, purchase, operation, maintenance and other activities.

the proposal for the issuance of drip irrigation technology for leasing to farmers, dehkan farms and other agricultural producers has been put into practice by the Min-

istry of water resources of the Republic of Uzbekistan (reference of the Ministry of water resources of the Republic of Uzbekistan №3/18-428 of July 5, 2018) and the Ministry of agriculture of the Republic of Uzbekistan (reference of the Ministry of agriculture of the Republic of Uzbekistan №04/033-1255 of September 20, 2018). The acquisition of drip irrigation technology in leasing saved agricultural producers up to 12-15 percent of financial resources compared to a commercial loan, as well as provide a reduction in the amount of collateral by 55-60 percent;

the proposal to establish a special Republican Fund for the development of water-saving technologies in agriculture has been put into practice by the Ministry of water resources of the Republic of Uzbekistan (reference of the Ministry of water resources of the Republic of Uzbekistan №3/18-428 of 5 July 2018) and the Ministry of agriculture of the Republic of Uzbekistan (reference of the Ministry of agriculture of the Republic of Uzbekistan № 04/033-1255 of 20 September 2018). The establishment of this structure will contribute to the wider introduction of water-saving technologies, including drip irrigation technology, attracting grants and loans from international financial institutions for the production and introduction of water-saving technologies, conducting large-scale outreach among the population, as well as farmers and dehqan farms on the careful and economical use of water resources, the use of new water-saving technologies.

The structure and volume of the thesis.

The thesis consists of an introduction, three chapters containing 9 paragraphs, a conclusion, the list of references and appendices. The volume of the thesis is 162 pages, including 10 tables, 35 figures, and 8 appendices.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИЛМІЙ ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Юсупова Ф.М. Кластерный подход как инструмент внедрения передовых инновационных технологий в сельском хозяйстве // Экономика и предпринимательство. – Москва, 2019. – №1. – С. 405-410. (08.00.00 №29).
2. Юсупова Ф.М. Государственное стимулирование внедрения водосберегающих технологий в сельском хозяйстве зарубежных стран // Agro ilm. 2012. – №2. – С. 91-92. (08.00.00 №15).
3. Юсупова Ф.М. Правовые и экономические аспекты устойчивого развития ассоциаций водопотребителей // Ozbekiston qishloq hojaligi. 2016. – №2. – С. 38. (08.00.00 №5)
4. Юсупова Ф.М. Перспективы применения водосберегающих технологий орошения // Agro ilm. 2016. – №3. – С. 73-74. (08.00.00 №15).
5. Юсупова Ф.М. Зарубежный опыт стимулирования применения водосберегающих технологий в сельском хозяйстве и пути их применения в Узбекистане // Agroiqtisodiyot. 2018. – №4. – С. 25-28. (08.00.00 №25).
6. Юсупова Ф.М. Экономическое стимулирование водосбережения // Двадцать четвертые Международные Плехановские чтения: тезисы докладов (2 февраля 2011 г.). – М.: ГОУ ВПО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», 2011. – С. 404-405.
7. Юсупова Ф.М. Зарубежный опыт поддержки развития капельного орошения в сельском хозяйстве // Новые инновационные технологии и экологическая безопасность в мелиорации (21 октября 2011 г.): IV-ая Международная конференция молодых ученых и специалистов. – Коломна, ФГБНУ ВНИИ «Радуга». 2012. – С. 136-138.
8. Юсупова Ф.М. Пути развития ассоциаций водопотребителей // Аграр соҳасини модернизациялаш шароитида фермер хўжаликларини барқарор ривожлантиришнинг устувор йўналишлари (12 ноября 2015 г.): Республиканская научно-практическая конференция. – Т.: ҚХИИТИ, 2015. – С. 121-123.
9. Юсупова Ф.М. Организационные меры по стимулированию применения водосберегающих технологий в сельском хозяйстве // Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши соҳасига замонавий ресурстежамкор агротехнологияларни жорий этиш ва улардан фойдаланиш тизимини такомиллаштириш (16 ноября 2018 г.): Республиканская научно-практическая конференция 1-часть. – Т.: КХИИТИ, 2018. – С. 75-76.

II бўлим (II часть; II part)

10. Фарманов Т.Х., Юсупова Ф.М. Развитие лизинга – путь к устойчивому внедрению водосберегающих технологий в фермерских хозяйствах // Birja expert. 2013. – №1-2. – С. 61-62. (08.00.00 №3).

11. Фарманов Т.Х., Юсупова Ф.М. Целевой фонд как форма государственной поддержки устойчивого внедрения водосберегающих технологий // *Ozbekiston qishloq xo'jaligi*. 2013. – №2. – С. 33-34. (08.00.00 №5).
12. Юсупова Ф.М., Фарманов Т.Х. Совершенствование управления внедрением водосберегающих технологий в сельском хозяйстве // *Экономика и предпринимательство*. – М., 2017. – №4 ч.1. – С. 1215-1220. (08.00.00 №29).
13. Юсупова Ф.М. Основные направления устойчивого развития Ассоциаций водопотребителей // *Вестник мелиоративной науки*. 2018. – №2. – С. 67-71.
14. Фарманов Т.Х., Юсупова Ф.М. Предложения по дальнейшему совершенствованию деятельности ассоциаций водопотребителей Узбекистана // *Bulletin of Science and Practice*. – 2018. Т. 4. №7. – С. 247-253. DOI:10.5281/zenodo.1312231 (Global Impact Factor 0,454).
15. Фарманов Т.Х., Юсупова Ф.М. Қишлоқ хўжалигида сув тежовчи технологияларни қўлланишини ривожлантиришнинг асосий жиҳатлари // *Agroiqtisodiyot*. 2018. спец. выпуск. – С. 9-14. (08.00.00 №25).
16. Юсупова Ф.М., Гаппаров С.М. К вопросу водосбережения: организация лазерной планировки фермерских полей // *Новые инновационные технологии и экологическая безопасность в мелиорации (11 октября 2010 г.): сборник научных докладов III-ой Международной конференции молодых ученых и специалистов*. – Коломна, ФГБНУ ВНИИ «Радуга», 2012. – С. 189-193.
17. Фарманов Т.Х., Юсупова Ф.М. Фонд стимулирования внедрения водосберегающих технологий в сельском хозяйстве // *Мелиорация в России – традиции и современность (23-24 октября 2012 г.): Международная научно-практическая конференция* – М.: ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет природоустройства», 2013. – С. 417-423.
18. Юсупова Ф.М. Актуальность внедрения водосберегающих технологий в сельском хозяйстве // *Проблемы управления водными и земельными ресурсами (30 сентября 2015 г.): Международный научный форум*. В 3-х ч. Ч. 1 – М.: РГАУ-МСВХ, 2015.– С. 474-478.
19. Юсупова Ф.М. Ассоциации водопотребителей как эффективный механизм устойчивого управления водными ресурсами // *Новые инновационные технологии и экологическая безопасность в мелиорации (9 октября 2015 г.): VIII-ая Международная конференция молодых ученых и специалистов*. – Коломна, ФГБНУ ВНИИ «Радуга», 2016. – С. 123-126.
20. Юсупова Ф.М. Основные направления применения водосберегающих технологий в сельском хозяйстве // *Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования (29 февраля 2016 г.): Международная научная конференция ФАНОР ПНИИАЗ*, 2016. – С. 3939-3943.
21. Farmanov T.H., Yusupova F.M. Financial mechanism of introduction of water-saving technologies // *Бозор муносабатлари шароитида аграр соҳа илмий таъминоти тизимини такомиллаштириш: муаммо ва ечимлар (15 июня 2017 г.): Республиканская научно-практическая конференция* – Т.: КХИИТИ, 2017. – С. 16-18.

22. Аскарлов Н.Н., Юсупова Ф.М. Қишлоқ хўжалигида сув тежовчи технологиялардан фойдаланиш бўйича ижтимоий сўровнома натижаларининг таҳлили // Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши соҳасига замонавий ресурстежамкор агротехнологияларни жорий этиш ва улардан фойдаланиш тизимини такомиллаштириш (16 ноябрь 2018 г.): Республиканская научно-практическая конференция 2-часть. Ташкент: КХИИТИ, 2018. – С. 34-38.

Автореферат “Agroiqtisodiyot” журнали таҳририятида
таҳрирдан ўтказилди

Босишга рухсат этилди. 16.09.2019 й.
Қоғоз бичими 60x84 1/16. Times New Roman
гарнитурасида терилди.
Офсет услубида оқ қоғозда чоп этилди.
Наشريёт ҳисоб табағи 3,35. Адади 100. Буюртма № 24
Баҳоси келишув асосида.

Низомий номидаги Тошкент Давлат Педагогика
университетининг босмахонасида чоп этилди.
Манзил: Тошкент шаҳар Чилонзор тумани,
Бунёдкор кўчаси 27-уй.

