



**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA‘LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI EKOLOGIYA, ATROF-MUHITNI
MUHOFAZA QILISH VA IQLIM O‘ZGARISHI VAZIRLIGI**

**O‘ZBEKISTON EKOLOGIK PARTIYASI MARKAZIY
KENGASHI IJROIYA QO‘MITASI**

BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI

GLOBAL IQLIM O‘ZGARISHI OQIBATLARINI YUMSHATISHNING ILMIY ASOSLARI

MAVZUSIDAGI XALQARO ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA

Buxoro – 2024

Hozirgi davrda iqlim muammolari jahondagi barqaror rivojlanish yo'lida eng asosiy tahdidga aylanib ulgurdi. Iqlim o'zgarishining salbiy oqibatlarini zamonamizning eng ayanchli ekologik inqirozlaridan biri – Orol fojiasi tufayli Markazil Osiyo va unga yondosh mintaqalarda ayniqsa jiddiy sezilmoqda.

Tabiiy omillar, atmosfera havosi, yer va suv havzalari, o'simlik va hayvonot dunyosida ro'y berayotgan ba'zi bir nomuvofiqliklarni, ularni bartaraf qilish borasida olib borilayotgan ishlar, tabiiy boyliklardan oqilona foydalanish, zahiralarni ko'paytirish borasidagi chora-tadbirlar o'zining ijobiy natijalarini bermoqda. Olimlar va mutaxasislarning ko'p yillik olib borgan ilmiy amaliy ma'lumotlariga ko'ra, Buxoro viloyati atmosfera havosida transchegaraviy ifloslanish tendensiyasi mavjudligi aniqlangan. Ilmiy-amaliy anjumanda quyidagi yo'nalishlar bo'yicha maqolalar to'plamga kiritilgan:

— Global iqlim o'zgarishlari oqibatlarini yumshatishda "Yashil iqtisodiyot"ga o'tishning ustivor yo'nalishlari;

— Cho'llanish va degradatsiya jarayonida bioxilma-xillikni saqlash muammolari;

— Yer va suv resurslaridan oqilona foydalanishning ilmiy asoslari;

— Ekologik sof mahsulotlar yetishtirishning biotexnologiyasi;

— Chang bo'ronlarining, atrof muhitga va inson salomatligiga ta'sirini bartaraf qilish omillari.

To'plamda respublikaning yetuk olimlari, iqtidorli yosh olimlar hamda sohaga tegishli bo'lgan xorijiy olimlar jalb qilingan. Bundan tashqari sohaga tegishli bo'lgan korxonalar va tashkilotlar mutaxasislarining ilmiy-tadqiqot ishlari jamlangan. To'plamda keltirilgan ma'lumotlardan oliy ta'lim muassasalari talabalari magistrleri, doktorantlari, mustaqil izlanuvchilari, professor o'qituvchilar, hamda sohaga oid mutaxasislar foydalanishlari mumkin.

Tahrir hay'ati:

Pardayev Sh., To'rayev M.M.

Taqrizchilar:

Esanov H.Q., Biologiya fanlari doktori, dotsent Buxoro davlat universiteti

Toshov H.M., b.f.f.d (PhD), Buxoro davlat universiteti

Anjumanning tashkiliy qo'mitasi

T.X.Rasulov, Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha prorektor, f-m.f.d., professor, rais;

O.X.Raximov, Agronomiya va biotexnologiya fakulteti dekani, i.f.f.d. dotsent, a'zo;

O'. U.Rashidov, Moliya va iqtisodiyot ishlari bo'yicha prorektor, a'zo;

F.N.Nurulloyev, Ilmiy tadqiqot va inovatsion faoliyatni rivojlantirish departamenti boshlig'i, a'zo;

H.M.Toshov, Zoologiya va umumiy biologiya kafedrasini mudiri, b.f.f.d., dotsent, a'zo;

M.M.To'rayev, Zoologiya va umumiy biologiya kafedrasini dotsenti, a'zo;

Sh.Pardayev, Zoologiya va umumiy biologiya kafedrasini dotsenti, a'zo;

N.A.Shamsiyev, Zoologiya va umumiy biologiya kafedrasini mudiri, b.f.f.d., dotsent, a'zo;

A.E.Xolliyev, Botanika va o'simliklar fiziologiyasi kafedrasini professori, b.f.d., a'zo;

H.Q.Esanov, Botanika va o'simliklar fiziologiyasi kafedrasini dotsenti, b.f.d., a'zo;

To'plamga kiritilgan maqolalar mazmuni, ilmiy salohiyati va keltirilgan dalillarning haqqoniyligi uchun mualliflar mas'uldirlar.

Холлиев А.Э,

Бухоро давлат университети профессори, биология фанлари доктори

ЎЗБЕКИСТОНДА СУВ ВА СУВ РЕСУРСЛАРИДАН ТЕЖАМЛИ ФЙДАЛАНИШ-ДАВР ТАЛАБИ

“Ўзбекистон-2030” стратегияси тўғрисидаги фармонда аҳоли учун қулай экологик шароитлар яратиш, сув ресурсларини тежаш ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш, республикада сувдан оқилона фойдаланиш самарадорлигини ошириш бўйича аниқ чоратadbирлар белгиланиб берилган.

Ҳозирги пайтда дунёда сув - озиқ - овқат маҳсулотлари ишлаб чиқариш, соғлиқни сақлаш, муносиб ҳаёт кечириш ва инсоният тараққиётининг асосий манбаи ҳисобланади. Жаҳонда тоза ичимлик суви захираларининг тугаш хавфи тобора ошиб бормоқда. Сув танқислиги билан боғлиқ муаммо оламшумул таҳдидга айланиб, табиий муҳитнинг ёмонлашувига, яшашга тегишли имкониятларнинг чекланиши ҳамда аҳоли саломатлигининг ёмонлашувига олиб келади. Бугун сайёрамизнинг қирқдан ортиқ мамлакатларида истиқомат қилувчи 2 миллиарддан кўпроқ одамлар сув танқислигидан азият чекмоқда.

Суғориладиган ерларнинг шўрланиши ҳамда сув ресурсларининг минераллашиши БМТ тараққиёт дастури томонидан атроф - муҳитни ҳимоя қилиш нуқтаи назаридан ташвиш туғдирадиган устувор соҳалардан бири сифатида белгиланган. Ўзбекистон иқтисодиёти, шунингдек, атроф - муҳитнинг барқарорлиги кўп жиҳатдан мавжуд сув ресурслари ва уларнинг сифатига боғлиқдир. Марказий Осиёнинг кўплаб мамлакатларига тааллуқли ва сув таъминоти билан боғлиқ учта асосий муаммо мавжуд: сувдан ноёб неъмат эканини ҳисобга олган ҳолда фойдаланишни таъминлаш; ерларнинг емирилишига сабаб бўладиган сизот сувлар миқдорининг кўтарилиши; ичимлик сув манбаларининг ифлосланиши.

Шаҳар ва қишлоқларда сувга оид муаммоларнинг асосий сабаби- сув қимматбаҳо ресурс эканини тан олмасликдан иборат. Ўзбекистон Марказий Осиё давлатлари орасида суғориладиган сувга кўпроқ эҳтиёж сезадиган мамлакатдир. Негаки, унинг суғориладиган майдони катта, қишлоқ аҳолиси кўпчиликни ташкил этади ва аҳолиси ҳам зич жойлашган. Демак, қишлоқ хўжалигида сувдан тежамли ва самарадор фойдаланиш Ўзбекистонни стратегик ривожлантириш учун зарур шартлардан бири саналади.

Сув - муносиб ҳаёт кечириш ва инсониятни ривожлантиришнинг асосий манбаидир. Одамлар ва экотизмнинг сув ресурсларига умумий боғлиқлиги уларнинг манфаатлари, айниқса жамоатчилик фаровонлигининг асоси бўлган экотизмларнинг ишлаб чиқариш функцияларини ҳимоя қилишини ҳисобга олиш заруратида муҳим ўрин тутди. Сувга нисбатан ортиб бораётган талабни ҳисобга олиш юзага келадиган муаммолар ва таҳдидларнинг нечоғлик кенг кўламга эга эканидан ва “ўзгариб бораётган дунё ҳаёти” га теран нигоҳ билан қараш лозимлигидан яққол далолат беради.

Ер ресурсларининг емирилиши ва суғориладиган ерларнинг шўрланиши ҳамда сув ресурсларининг минераллашиши БМТ тараққиёт дастури томонидан атроф - муҳитни ҳимоя қилиш нуқтаи назаридан ташвиш туғдирадиган устувор соҳалардан бири сифатида белгиланган. Ўзбекистон иқтисодиёти, шунингдек, атроф - муҳитнинг барқарорлиги кўп жиҳатдан мавжуд сув ресурслари ва уларнинг сифатига боғлиқдир. Марказий Осиёнинг кўплаб мамлакатларига тааллуқли ва сув таъминоти билан боғлиқ учта асосий муаммо мавжуд: сувдан ноёб неъмат эканини ҳисобга олган ҳолда фойдаланишни таъминлаш; ерларнинг емирилишига сабаб бўладиган сизот сувлар миқдорининг кўтарилиши; ичимлик сув манбаларининг ифлосланиши.

Ўзбекистон Марказий Осиё давлатлари орасида суғориладиган сувга кўпроқ эҳтиёж сезадиган мамлакатдир. Негаки унинг суғориладиган майдони катта, қишлоқ аҳолиси кўпчиликни ташкил этади ва аҳолиси ҳам зич жойлашган. Демак, қишлоқ хўжалигида

Global iqlim o'zgarishi oqibatlarini yumshatishning ilmiy asoslari

сувдан тегишли тартибда фойдаланиш Ўзбекистонни ривожлантириш учун зарур шартлардан бири саналади.

Сув Марказий Осиё давлатларининг ижтимоий - иқтисодий фаровонлиги ва атроф - муҳитни сақлашнинг асосий омилларидандир. Минтақа давлатлари кейинги йилларда тез - тез такрорланадиган қурғоқчилик, табиий офат, чанг тўзон, тошқин ва бошқа ўта хавфли табиий жараёнларнинг шароитида биргаликда фойдаланиладиган сув ресурсларини бошқариш борасидаги муаммоларга дуч келмоқда. Сув ресурслари тақчиллиги Марказий Осиёнинг барча мамлакатларида кузатилмоқда. Бироқ бу муаммо, айниқса, Ўзбекистон республикасида жуда сезиларлидир. Негаки, Ўзбекистон минтақа давлатлари орасида тобора ўсиб бораётган аҳолиси ва табиий экотизмларнинг ижтимоий - иқтисодий ҳамда экологик эҳтиёжларини қондириш, барқарор ривожланишни таъминлаш учун сувга талаб жуда юқори бўлган мамлакат ҳисобланади.

Жамият сув муаммоларини ҳал қилиш ва сув тақчиллигини камайтириш учун қатъий ҳаракатларни амалга ошириш зарурлигини англаб етмоқда. Сув ресурсларини бошқаришда мавжуд қолипларга барҳам бериш учун сувдан фойдаланиш принциплари қайта кўриб чиқилмоқда, қулай ҳамда мақбул чоралар изланмоқда. Шуниси эътиборлики, айниқса кейинги ўн йилларда юз берган сув тақчиллиги сувнинг нақадар улуғ неъмат эканлигини англаб етишга ва ҳар бир одам мавжуд вазиятнинг ўнгланиши учун шахсан нима қила олиши мумкинлиги борасида ўйлашга ундади, ва бу сувдан тежаб - тергаб фойдаланиш анъаналарининг қайта тикланишида муҳим омил бўлди.

Сув ресурсларини бошқариш ва атроф - муҳитни ҳимоя қилиш соҳасидаги давлат дастурлари ҳамда режалаштирилаётган чора - тадбирлар миллий доирада чекланиб қолаётгани йўқ. Улар минтақавий ҳамкорлик стратегияларига қўшилишни, маҳаллий ва хорижий тажрибани ҳисобга олган ҳолда Орол денгизи ҳавзасида сув ҳамда энергия ресурсларини биргаликда бошқариш бўйича ўзаро фойдали шерикликни мустаҳкамлашни кўзда тутди.

Сув - табиатнинг қимматбаҳо ресурси бўлиб, биосферанинг мавжудлигини таъминловчи моддалар алмашиниш жараёнларида ўта муҳим рол ўйнайди. Сувнинг қудратли кучи ҳақида академик В. И. Вернадский шундай ёзади, “Сув сайёрамизнинг шаклланишида ҳал қилувчи рол ўйнаган. Ҳеч қандай табиий куч ўз таъсири бўйича энг асосий, энг қудратли, геологик жараёнларни тартибга солишда сув билан беллаша олмайди.” Сув ҳар доим ва ҳар вақт биосферанинг муҳим қисмини ташкил этиб, инсонлар яшаш муҳитининг ажралмас қисми бўлиб қолади. Атроф - муҳитимизнинг мавжудлигини таъминлашда зарурий восита бўлиб, сайёрамизнинг бутун тирик организмларни, энг аввало, бутун инсониятнинг яшаши учун шароит яратади. Шунинг учун ҳам сувга “Ернинг қон томир тизими” деб таъриф берилиши бежиз эмас. Сайёрамизда ўсимликлар ва ҳайвонот дунёсининг тарқалиши ва уларнинг яшаши учун зарур шароитнинг мавжудлиги, албатта сув билан боғлиқ. Қаерда сув зиёда бўлса, у ерда бутун тирик мавжудот гуллаб - яшнади ва кўпаяди, аксинча, сув кам ёки умуман йўқ бўлса, ҳаётнинг ўзи ҳам бўлмайди. Сув инсоният маданий ҳаётининг шаклланиши ва тараққий этишида сайёрамиздаги бошқа табиий ресурсларга нисбатан сезиларли рол ўйнайди. Сувнинг саноат ва қишлоқ хўжалигидаги аҳамияти беқиёсдир. Унинг маиший эҳтиёжларини қондириш учун зарур восита эканлиги ҳеч кимга сир эмас. Барча ўсимлик ва ҳайвонлар тарқибини ташкил қилади. Кўплаб тирик мавжудотлар учун яшаш муҳити вазифасини бажаради.

Сув табиатда айланма ҳаракат қилиб, ер юзасини шакллантиришда иштирок этади. У бузади, эритади ва турли хил ноорганик моддаларни оқизиб, охир - оқибатда чўқинди тоғ жинсларини ва тупроқларни ҳосил қилади. Сув юқори иссиқлик сиғимига ва паст иссиқлик ўтказувчанлик хусусиятига эгаллиги билан фаёл ва об - ҳавога катта таъсир кўрсатади. Қуёшдан келаётган иссиқликни ўзида ютиб, йиллик ва суткалик ҳарорат ўзгаришларни тартибга солиб туради.

Фақат қуруқликда жойлашган ичиш учун яроқли бўлган сув миқдори 24190 минг км³ га тенг. Бу кўрсаткич Ер сайёрасида тарқалган чучук сув захирасининг 1,8 фоизини ташкил

килади. Агар биз юқорида келтирилган маълумотларга таяниб, ичиш учун яроқли бўлган сув захираларининг манбаи - музлик ва қорликлар, ер ости сувлари, кўл ва дарё сувлари деб қабул қиладиган бўлсак унда умумий чучук сув захираси 48 миллион км³ га етади.

Музликлар ҳам катта аҳамиятга эга. Уларга реал чучук сув манбалари сифатида қаралмоқда. Ер остида кўплаб чучук сув захиралари мавжуд, аммо улар жуда чуқурликда жойлашганлиги сабабли қазиб чиқариш имконияти чекланган. Қуруқликнинг 3 % га яқин ҳудудини кўл ва дарёлар эгаллаган. Улар гидросферанинг жуда кам қисмини ёки умумий сув ҳажмининг 0, 41 фоизини ташкил қилади. Агар фақат шу сувларгина ишлатиш учун лойиқлиги ҳисобга олинса, чучук сув етишмовчилиги рўй бериши табиий ҳол эканлигига шубҳа қолмайди. Дунё аҳолисининг ҳар бирига бир йилда тўғри келадиган чучук сув миқдори 300 – 400 м³ ни ташкил этади. Ҳозирча инсониятнинг чучук сувга бўлган талаби асосан дарёлар ва кўллар, ер ости чучук сувлари, денгиз ва ер ости сувларини чучуклаштириш ҳисобига қондирилмоқда.

Ер юзида аҳоли сонини тобора кўпайиб бораётганлигини инсоният олдида турган қатор муаммоларни инсонларнинг ўзлари ҳал этишларини тақазо қилмоқда. Аҳолини озик - овқат маҳсулотлари билан таъминлаш муаммосини ҳал этиш учун қишлоқ - хўжалиги жадал суръатда ривожлантирилмоқда. Аҳолини иш билан таъминлаш, моддий ва маънавий эҳтиёжларини қондириш мақсадида кўплаб саноат корхоналари, энергетика, техника - транспорт, турли маъмурий ва турар жой бинолари ва бошқа объектлар барпо қилинмоқдаки, бу ҳол табиатнинг энг ноёб неъматларидан бири ҳисобланган чучук сувга бўлган талабнинг йилдан - йилга ошиб боришига сабаб бўлмоқда. Агар дунё миқёсида олиб қаралса, чучук сувдан фойдаланиш бўйича саноат корхоналари олдинги ўринда, сўнгра қишлоқ хўжалиги туради. Бу ҳолат Ўзбекистонда аксинча, чучук сувни энг кўп сарф қиладиган тармоқ қишлоқ хўжалиги ҳисобланади.

Ер юзасида тарқалган чучук сув захиралари 20 – 25 миллиард кишининг эҳтиёжини қондириш учун етарли бўлса -да, чучук сув етишмовчилиги дунёнинг кўплаб мамлакатларида кузатилмоқда. Бунинг асосий сабаби аҳоли сонини тез суратларда ўсиб бораётганлиги, қуруқликда чучук сувларнинг бир хилда тарқалмаганлиги, саноат ва қишлоқ хўжалигининг жадал ривожланишидир.

Маълум миқдорда тозаланган сувлардан технологик жараёнларда қайта фойдаланилмоқда. Саноат корхоналарини чучук сувга бўлган талабини қондириш учун энг мақбул йўналишлар қуйидагилардан иборат: сувдан фойдаланишда ундан яна қайта фойдаланишни кўзлаб, унинг йўқолишини максимум тежашга етказилишига эришиш; саноат корхоналарида ифлосланган сувларни қайта тозалаб яна корхона фаолияти учун қайта ишлатиш; бошқача қилиб айтганда, сувни кўп талаб қиладиган саноат тармоқларини берк айланма сув таъминотига ўтказиш; катта миқдорда сув билан ишлашга асосланган технологик жараёнларни тубдан ўзгартириш; масалан, бир тонна сунъий тола ишлаб чиқариш учун 20 – 30 тоннагача, бир тонна сунъий резина ишлаб чиқариш учун эса 15 тоннагача сув сарф қилинади. Бундай мисолларни кўплаб келтириш мумкин. Чучук сув етишмовчилиги кўзга кўриниб турган ҳозирги даврда бундай технологик жараёнларни тубдан ўзгартириш муҳим масала ҳисобланади.

Сувларнинг йўқолиши ва уларнинг тозаланиши сақлаб қолишнинг муҳим тадбирларига қуйидагилар киради: ҳудудларнинг сув билан таъминланганлигини ҳисобга олиб, экин турларини танлаш; қишлоқ хўжалик маҳсулотларини етиштиришда ер усти ва ер ости сувларини ифлосланишига йўл қўймаслик мақсадида ўғитлар ва пеститсидлардан меъёрида фойдаланиш; суғориш меъёрларини тартибга солиш; сувнинг ерларга шимилиши, ҳавога буғланиши натижасида рўй берадиган йўқотилишини ва самарасиз суғориш учун сарф - харажатларни камайтириш; тупроқ намлигини сақлашнинг энг илғор усулларини қўллаш; кичик дарёларни оқавалар билан ифлосланишидан муҳофаза қилиш, жумладан, дарёларнинг ўз - ўзини тозалаш хусусиятларини таъминлаш учун зарур бўлган қўшимча сув билан ёрдам бериш; суғоришнинг сувни тежовчи технологияларини, яъни импульсли, аэрозолли тупроқ ости, томчилатиш ва бошқа усулларни амалиётга кенг жорий

этиш орқали суғориш тизимларида сувдан фойдаланиш самарадорлигини 25 – 30 % га ошириш.

Суғоришни ёки “ҳар томчиси - зарга тенг” тизимини ривожлантириш, ҳайдаладиган ерларни кенгайтириш ёки озик - овқат импортида виртуал сувни кўпайтириш ҳисобига об - ҳаётга бўлган келгуси эҳтиёжларни қондириш даражаси минтақалар бўйича кескин фарқ қилади. Ер юзи аҳолисини озик- овқат билан таъминлаш учун сувга ортиб бораётган эҳтиёж ҳисоб – китоблари сув -ер ресурслари ва экотизимларни интегратсиялашган бошқарувнинг келажакдаги муаммолари кўламини ва ўзгараётган дунёда яшашга пухта тайёрланиш зарурлигидан далолат бермоқда.

Сув марказий Осиё мамлакатларининг ижтимоий - иқтисодий ва экологик фаровонлиги учун ҳал қилувчи омил ҳисобланади. Минтақа сув ресурсларининг 80 фоизидан ортиғи Қирғистон ва Тожикистондан абадий музликлар ва қорлар ҳисобига таъминланади. Суғориладиган деҳқончилик об - ҳаётни Ўзбекистон, Қозоғистон ва Туркменистонга олиб келувчи Амударё ва Сирдарёнинг аҳоли зич жойлашган водийларида марказлашган.

Жадал суръатда кўпаётган аҳолининг озик - овқат хавфсизлигини таъминлаш учун сувга эҳтиёж тобора ортиб бормоқда. Шу сабабли истиқболда суғориладиган деҳқончилик ва иқтисодиётнинг бошқа тармоқлари ўртасида ҳамда маҳаллий даражада сувни тақсимлаш борасида ўзаро манфаатли ҳамкорликни йўлга қўйиш зарур. Сувдан фойдаланишнинг самарадорлигини ошириш, сувни адолатли тақсимлаш, эҳтиёжга қараб иш тутиш, дарёларнинг юқори ва қуйи оқимларидаги минтақалар, сув истеъмолчилари ва экотизимлар ўртасида келишувга эришиш Ўзбекистон ва Орол денгизи ҳавзасидаги бошқа давлатлар учун муҳим ҳаётий масалалардан бири ҳисобланади.

УДК: 631.411.6:631.51

О.Р.Умаров,

доцент, Бухоро давлат университети,

Л.Т.Юлдошов,

доцент – Бухоро давлат университети,

Н.Қ.Қахҳоров,

Ўрмон хо'жалиги илмий-тадқиқот институти

Бухоро илмий-тажриба станцияси,

Ў.Жалолова,

Бухоро давлат университети магистри,

Бухоро давлат университети

ЖОНДОР ТУМАНИ ТУПРОҚЛАРИ МЕЛИОРАТИВ ҲОЛАТИ

Аннотация: Мақолада Жондор туманида тарқалган қўмли чўл тупроқларнинг туз режими ва турли даражада шўрланган тупроқларнинг сувли сўрим таркиби, уларнинг шўрланиш даражасига қараб ўзгариши келтирилган. Қуруқ қолдиқ бўйича шўрланишида сувда эрувчан тузлар катион ва анионларининг ролига баҳо берилган.

Калим сўзлар: туз, режим, қуруқ қолдиқ, сульфат, хлорид, бикарбонат, кальций, магний, натрий, шўрланиш, ўтлоқ тупроқ,

Жондор тумани тупроқлари Бухоро воҳаси тупроқ-иқлим шароитида шаклланган бўлиб кўпчилик ҳолларда турлича даражада шўрланган ҳисобланади. Турлича даражада шўрланган тупроқларнинг туз режимини ўрганиш улар мелиоратив ҳолати ва ўсимлик ўсишини яхшилашда муҳим аҳамиятга эга [1.2.3]. Ушбу мақсадда Жондор туманига тупроқ экспедицияси ташкил этилиб турлича шўрланган тупроқ тип ва типчаларидан кесмалар қилиниб генетик горизонтлар бўйича тупроқ намуналари олинди. Тупроқ намуналарида тупроқ сингдириш комплексидаги (ТСК) ва эритмасидаги катион ва анионлар, тузлар миқдори аниқланди. Сувли сўримдаги тузлар миқдори ва таркиби тупроқ туз тежимига баҳо беришда муҳим кўрсаткич ҳисобланади.

| | |
|---|------------|
| Bo'riyev S.B, Okilova G.A, Shodmonov F.Q. BUXORO VILOYATI ZAMONBOBO KO'LINING ZOOPLANKTON TURLARINI ANIQLASH..... | 168 |
| Tuxtayeva X.T. MARKAZIY QIZILQUMDA YER OSTI SUV MANBALARIDAN SUG'ORISH MAQSADLARIDA FOYDALANISH..... | 172 |
| Бўриев С.Б, Юлдошов Л.Т, Холлиева Д.Х, Баракаев И.Р, ИШЛАБ ЧИҚАРИШ КОРХОНАЛАРИ ОҚАВА СУВЛАРИНИ ЮКСАК СУВ ЎСИМЛИКЛАРИ ЁРДАМИДА ТОЗАЛАШ БИОТЕХНОЛОГИЯСИ..... | 177 |
| Низамов С.А, Рискиева Х.Т, Қўзиёв Ж.М, Мирсодиқов М.М, СУҒОРИЛАДИГАН ЎТЛОҚИ ТУПРОҚЛАРДА ҚўРҒОШИН ЭЛЕМЕНТИНИНГ ТўПЛАНИШИ..... | 179 |
| Turdimuratova J.M, Ametov Y.I. ASSESMENT OF THE MAIN FACTORS DETERMINING THE FORMATION OF WATER QUALITY IN WATERCOURSES | 181 |
| Qobulova B.B, Tashpulatov Y.Sh, BUXORO VILOYATI XADICHA KO'LI ALGOFLORASINING YETAKCHI TAKSONLARI VA FLORA PROPORSIYASI TAHLILI | 183 |
| Usmonova M.I., Yarmuhammedov J.M., Shodmonov F.Q., Ibrohimov A.I. GAT TEXNOLOGIYALARI QO'LLAGAN HOLDA TUPROQLARNING AGROKIMYOVIY HOLATINI BAHOLASH..... | 185 |
| G'oziyeva Gulandom Abduvohidovna. TOZA ICHIMLIK SUVIGA ONGLI MUNOSABATNI SHAKLLANTIRISHDA EKOLOGIK MADANIYATNING ROLI..... | 191 |
| Xamidov A.A. FARG'ONA VODIYSIDA YER VA SUV RESURSLARIDAN FOYDALANISH BO'YICHA OLIV BORILGAN TADQIQOTLARNING ILMIY ASOSLARI..... | 194 |
| Холлиев А.Э, ЎЗБЕКИСТОНДА СУВ ВА СУВ РЕСУРСЛАРИДАН ТЕЖАМЛИ Фойдаланиш-давр талаби..... | 197 |
| О.Р.Умаров, Л.Т.Юлдошов, Н.Қ.Қаххоров, Ў.Жалолова. ЖОНДОР ТУМАНИ ТУПРОҚЛАРИ МЕЛИОРАТИВ ХОЛАТИ | 200 |
| G'oziyeva Gulandom Abduvohidovna. Yer va suv resurslaridan oqilona foydalanishning ilmiy asoslari..... | 203 |
| 4-SHO'VA. EKOLOGIK SOF MAHSULOTLAR YETISHTIRISHNING BIOTEKNOLOGIYASI..... | 206 |
| Жумаев Ф.Х., Адизова Ш. ГЛОБАЛ ИҚЛИМ ЎЗГАРИШИ ШАРОИТИДА БУХОРО МИНТАҚАСИДА КУЗГИ ҒАЛЛАНИ ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ. | 206 |
| Тожибоев Мўминжон Самсакович, Темирова Нилуфар Тожиноровна, Кузметов А.Р. БАЛИҚ НАСИЛЧИЛИГИДА ГИБРИД ЧАВОҚЛАР ОЛИШ | 208 |
| SH.S. Pardayev, H.M.Toshov, B.X.SHodiyev, J.G'.Kenjayev, Jumayeva Gulhayo Avaz qizi. Baliq mahsulotlarini saqlash, qayta ishlashning ahamiyati..... | 209 |
| Qobilov Aziz Muxtorovich. MIKROSKOPIK SUVO'TLARINI TURLI XIL OZIQA MUHITLARIDA KO'PAYTIRISH..... | 212 |
| Sharipov Odiljon Bafoyevich, Sharipov San'at Sulaymonovich, Xalilova N.I. G'ALLANING JIDDIY ZARARKUNANDASI ZARARLI XASVA (Eurygaster integriceps Put.)..... | 214 |
| Азизова Нодира Абдувахитовна. Экологик соф маҳсулот етиштириш мақсадида она асаларини етиштириш биотехнологияси. | 216 |
| Азизова Нодира Абдувахитовна. Сунъий усулда она асалари етиштириш технологияси (Бухоро вилояти шароитида)..... | 219 |
| Хо'janiyozova Barno Xushnudovna. KARTOSHKANING KALLUS TO'QIMALARINI RIVOJLANISHIDAGI GLITSIRRIZIN KISLOTASI KOMPLEKSLARINING STIMULYATORLK..... | 223 |
| Сафарова Закия Тешаевна. СИДЕРАТЫ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОЙ ПРОДУКЦИИ..... | 225 |
| Юлдошов Л.Т., Баракаев И. Р., Жалолова Ў.Т., Рахмадова М.Н. МИКРОСКОПИК СУВЎТЛАРИНИ КўПАЙТИРИШ ВА УЛАРНИ БАЛИҚЧИЛИКДА ҚўЛЛАШ..... | 228 |