QISHLOQ XO‘JALIGIDA TEXNOLOGIYALARNI TATBIQ ETISHNING ASOSIY YO‘NALISHLARI

Mirjamilova Hulkar Nurali qizi
Iqtisodiyot va pedagogika universiteti, i.f.f.d. (PhD)
mirjamilovahulkar.gmail.com

Annotatsiya*. Maqola suvni tejash texnologiyasi, tuproq unumdorligini tiklash texnikasi, iqlimga chidamli ekin turlarini tanlash va ilmiy asoslangan raqamli qishloq xo'jaligi xususiyatlaridan foydalanish kabi muhim mavzularni ko'rib chiqadi. Tadqiqot natijalari qishloq xo'jaligida ekologik muvozanatni saqlash, iqtisodiy samaradorlikni oshirish va oziq-ovqat xavfsizligini kafolatlash uchun juda muhimdir.*

Kalit so‘zlar: *iqlim o‘zgarishi, barqaror qishloq xo‘jaligi, agrotexnologiyalar, suv tejash, tuproq unumdorligi, agroekotizim, raqamli texnologiyalar, oziq-ovqat xavfsizligi.*

Kirish: Globallashuv sharoitida iqlim o‘zgarishi insoniyat oldida turgan eng muhim global muammolardan biri hisoblanadi. Havo haroratining ortishi, yog‘ingarchilik rejimining o‘zgarishi, qurg‘oqchilik holatlarining ko‘payishi hamda ekstremal ob-havo hodisalarining kuchayishi qishloq xo‘jaligi faoliyatiga sezilarli ta’sir ko‘rsatmoqda. Xususan, iqtisodiyotida qishloq xo‘jaligi yetakchi o‘rin tutadigan hududlarda ushbu omillar hosildorlikning kamayishiga, yer resurslarining degradatsiyaga uchrashiga va suv ta’minotida muammolar yuzaga kelishiga sabab bo‘lmoqda. Iqlimga chidamli qishloq xo‘jaligi navlarini ishlab chiqish va amaliy qo‘llash dolzarb masala hisoblanadi. Genetik selektsiya va biotexnologiyadagi yutuqlar qurg‘oqchilik, tuz va yuqori haroratga chidamli navlarni ishlab chiqishga yordam bermoqda. Bu qishloq xo‘jaligini iqlim o‘zgarishiga moslashtirish uchun juda muhimdir.

Maqolaning asosiy maqsadi iqlim o‘zgarishi sharoitida barqaror qishloq xo‘jaligi texnologiyalarini joriy etishning asosiy yo‘nalishlarini ilmiy jihatdan tasdiqlashdir. Ushbu maqsadga erishish uchun zamonaviy ilmiy adabiyotlar o'rganiladi, optimal amaliyotlar sintez qilinadi va amaliy takliflar shakllantiriladi.

Ushbu maqolada qishloq xo‘jaligi samaradorligini oshirish, ekologik muammolarni yumshatish va oziq-ovqat ta’minotini ta’minlashga qaratilgan ilmiy asoslangan usullar keltirilgan.

Asosiy qism: Suv resurslaridan optimal foydalanish qishloq xo‘jaligida barqarorlikka erishishda muhim jihat sifatida qaraladi. Ba’zi tadqiqotlar suvni tejaydigan texnologiyalardan foydalanish orqali sug‘orish samaradorligini oshirish salohiyatini empirik ravishda tasdiqladi [Abdullaev A.A., 2021. 45–52-b]. Tomchilatib sug‘orish va boshqa yangi usullar suvdan foydalanishni kamaytirish bilan birga ekinlarning vegetativ jarayonlariga ijobiy ta’sir ko‘rsatishi alohida ta’kidlangan.

Suvdan foydalanish shakllari asosan millatning rivojlanish holati bilan belgilanadi. Mamlakatimizda davlat tomonidan tashkil etilgan inshootlardan foydalangan holda suvni tejaydigan texnologiyalarni keng joriy etish va qishloq xo‘jaligi unumdorligini oshirish uchun biz quyidagi choralarni taklif qilamiz:

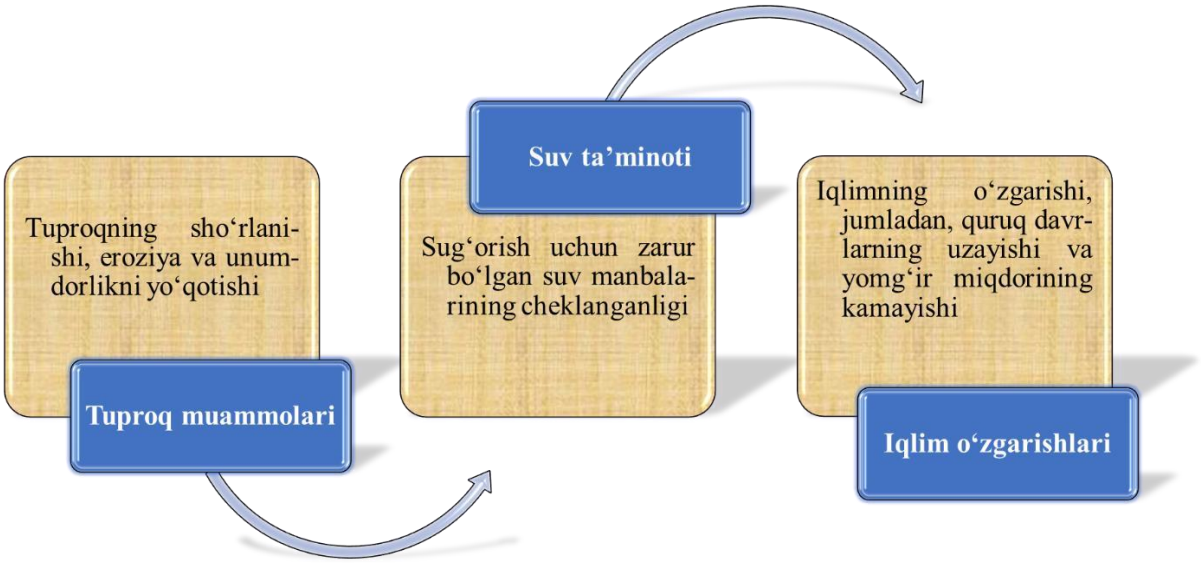
Suvdan foydalanish va iste'molni kuzatish uchun “Aqlli suv” va shunga o‘xshash raqamli texnologiyalarni joriy etish orqali suv resurslarini boshqarish tizimini takomillashtirish.

Qishloq xo‘jaligi ekinlarini yetishtirishda suvni tejaydigan sug‘orish texnologiyalarini joriy etishni kuchaytirish, shu bilan birga davlat tomonidan qo'llab-quvvatlashni rag‘batlantirish va ushbu sohaga xalqaro investitsiyalar va grantlarni jalb qilish;

Suv resurslaridan oqilona foydalanish muhokamaning markazida turadi. Iqlim o‘zgarishi bilan bog‘liq suv taqchilligining kuchayishi fonida an’anaviy sug‘orish texnikasidan voz kechish va zamonaviy texnologiyalarni qo‘llash zarurati ortib bormoqda. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, qishloq xo‘jaligida resurslardan foydalanish samaradorligi suvni tejaydigan texnologiyalarni keng joriy etish orqali oshirilishi mumkin [Abdullaev A.A., 2021. 45–52-b]. Shu bilan birga, ushbu protsedurani keng miqyosda amalga oshirish uchun jiddiy moliyaviy va institutsional yordam zarur.

Bundan tashqari, tuproq unumdorligini saqlash va tiklash muhim tashvish tug‘diradi. Tuproqning yomonlashuvi qishloq xo‘jaligi mahsulotlarining pasayishiga olib keladigan asosiy omil hisoblanadi. Ushbu muammoni agroekologik usullar bilan hal qilishning maqsadga muvofiqligi ilmiy jihatdan tasdiqlangan [Karimov B.B., 2020. 67–74-b]. Fermerlarning bilim va ko‘nikmalarini oshirish ushbu usulni amaliy qo‘llash uchun juda muhimdir. Uchinchidan, iqlim o‘zgarishining bevosita ta’siri muhokama qilinishi kerak bo‘lgan yana bir elementdir. Haroratning ko‘tarilishi va yog‘ingarchilikning o‘zgarishi qishloq xo‘jaligi ekinlarining o‘sish mavsumiga ta’sir qiladi [Xasanov Sh.Sh., 2022. 23–31-b]. Bu qishloq xo‘jaligida innovatsion texnologiyalardan foydalanish zarurligini ta’kidlaydi.

. Dunyo aholisining o‘sib borishi va qishloq xo‘jaligi resurslariga bo‘lgan talabning ortib borayotganini hisobga olgan holda, hozirgi va kelajakdagi talablarni qondirish uchun sug‘oriladigan haydaladigan yerlarning samaradorligini oshirish juda muhimdir.



1-rasm. Sug‘oriladigan ekin yer maydonlarining unumdorligi va barqarorligini oshirish uchun qo‘llanilishi mumkin bo‘lgan nazariy va uslubiy tamoyillar.

Ushbu tadqiqot sug‘oriladigan qishloq xo‘jaligi yerlarining samaradorligini oshirishga qaratilgan nazariy va metodologik usullarni o‘rganadi. Ilmiy bilimlar, innovatsion texnologiyalar va barqaror amaliyotlardan foydalanish bizga zamonaviy qishloq xo‘jaligining murakkab muammolarini hal qilish, shu bilan birga atrof-muhitni muhofaza qilish va ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyotni rivojlantirish imkonini beradi. Qishloq xo‘jaligi yerlarida iqlim o‘zgarishiga qarshi iqtisodiy samaradorlikka erishish keng qamrovli strategiyani talab qiladi. Bunday sharoitda ekologik barqarorlik, raqamli texnologiyalar, iqtisodiy jarayonlar va davlat tomonidan qo‘llab-quvvatlash dasturlari sinergik tarzda ishlashi kerak. 1) Hozirgi vaqtda global va milliy miqyosda iqlim o‘zgarishi davom etayotgan bir paytda qishloq xo‘jaligi yerlaridan samarali foydalanish bo‘yicha ilmiy va amaliy tadqiqotlarga katta e’tibor qaratilmoqda. 2) Mamlakatimizda biologik xilma-xillikni oshirish uchun almashlab ekishni samarali amalga oshirish uchun oliy ta'lim muassasalari bilan bog‘liq o‘quv tajriba fermalarida tadqiqotchilar va talabalar uchun almashlab ekish amaliyotlari bo‘yicha seminarlar va treninglar

o‘tkazish juda muhim; 3) Ekinlarni joylashtirish uchun raqamli xaritalardan foydalanishni osonlashtirish uchun mobil qurilmalar orqali real vaqt rejimida ma’lumotlarga kirishni ta’minlash juda muhimdir; 4) Buzilish yoki eroziyadan ta’sirlangan qishloq xo‘jaligi yerlarini nazorat qilish uchun turli darajadagi eroziyaga ega hududlarni doimiy ravishda kuzatib borish orqali 1:10 000 miqyosli yerlarni rivojlantirish tashabbuslarini, jumladan, eko-zonalarni amalga oshirish. Suv resurslari insoniyat hayoti uchun juda muhim va ularni samarali boshqarish iqtisodiy, ijtimoiy va ekologik barqarorlik uchun juda muhimdir.

Amudaryo va Sirdaryo havzalari O‘zbekiston suv resurslarining asosini tashkil qiladi. Bu suvning katta qismi tog‘li hududlardan kelib chiqadi va suvni tejash texnologiyalarining yetarli emasligi sababli katta yo‘qotishlarga olib keladi. Qishloq xo‘jaligida suvdan foydalanish amaliyotini takomillashtirish, sug‘orish tizimlarini optimallashtirish va ilmiy asoslangan boshqaruv usullarini qo‘llash juda muhimdir. So‘nggi o‘n yilliklarda suv tanqisligi O‘zbekiston va kengroq Markaziy Osiyo mintaqasi uchun muhim muammoga aylandi. Buning asosiy sabablari: Iqlim o‘zgarishi yog'ingarchilikning kamayishi va bug'lanishning kuchayishi tufayli suv hajmining pasayishiga olib kelmoqda. Sug'orish infratuzilmasining yomonlashishi eskirgan kanallar va quvurlar orqali suvning 30-40 foiz yo'qotilishiga olib keladi. An'anaviy ochiq suv yo'llarida suv isrof bo'lishi tufayli sug'orishdagi samarasizlik kuchaymoqda. Haddan tashqari sug'orish natijasida yerlarning sho'rlanishi tuproqning sho'rlanishini oshiradi va natijada hosildorlikni pasaytiradi. Suv tanqisligining iqtisodiy oqibatlari sezilarli bo'lib, hosildorlikning pasayishi, qishloq aholisi daromadlarining pasayishi va ekologik muammolarning kuchayishida namoyon bo'ladi. Zamonaviy suvni tejash texnologiyalari qishloq xo'jaligida suvdan optimal foydalanishning asosiy usullari hisoblanadi. Hozirgi vaqtda tomchilatib sug'orish, purkagichli sug'orish va yer osti sug'orish texnologiyalari keng qo'llaniladi. Ushbu usullar suvdan foydalanishni 30-50 foizga kamaytirishga yordam beradi. Tomchilatib sug'orish usuli suvni to'g'ridan-to'g'ri o'simlik ildizlariga yetkazib beradi va tuproq namligining tegishli darajasini ta'minlaydi. Bu usul, ayniqsa, O'zbekistonning qurg'oqchil iqlimida samarali hisoblanadi. Suvni tejashdan tashqari, u hosildorlikni oshiradi va o'g'itlardan foydalanishni optimallashtiradi.

Umuman olganda, muhokama natijalari shuni ko‘rsatadiki, iqlim o‘zgarishi sharoitida qishloq xo‘jaligini barqaror rivojlantirish kompleks yondashuvni talab etadi.

Bu jarayonda ilmiy tadqiqotlar, innovatsion texnologiyalar va amaliy tajribalar uyg‘unligi muhim ahamiyatga ega.

Xulosa: Iqlim o'zgarishi sharoitida qishloq xo'jaligi tizimlarining barqaror rivojlanishi zamonaviy tadqiqot va amaliyotning muhim yo'nalishi hisoblanadi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, global iqlim jarayonlari agroekotizimlarga sezilarli darajada ta'sir qiladi va bu innovatsion qishloq xo'jaligi strategiyalarini talab qiladi. Natijada, barqaror qishloq xo'jaligi usullarini joriy etish ham iqtisodiy, ham ekologik zarurat sifatida qaralishi kerak.

Raqamli texnologiyalarning integratsiyasi qishloq xo'jaligini yangi bosqichga ko'taradi. Zamonaviy monitoring tizimlari, ma'lumotlar tahlili va sun'iy intellektga asoslangan yechimlar sanoat faoliyatini yaxshilashi mumkin. Bu resurslar samaradorligini oshiradi va xavflarni kamaytiradi.

Iqlim o'zgarishiga chidamli ekin turlarini ishlab chiqish va joriy etish muhim yo'nalish hisoblanadi. Bu turlar qurg'oqchilik, yuqori harorat va boshqa noqulay sharoitlarga chidamlilikni namoyon etadi, shu bilan qishloq xo'jaligi mahsulotlarining barqarorligini saqlaydi.

Xulosa qilib aytganda, iqlim o'zgarishiga javoban barqaror qishloq xo'jaligi texnologiyalarini joriy etish keng qamrovli strategiyani talab qiladi. Bu jarayonda ilmiy tadqiqotlar, ilg'or texnologiyalar va amaliy tajribaning integratsiyasi juda muhimdir. Natijada, qishloq xo'jaligida ekologik barqarorlik ta'minlanadi, iqtisodiy samaradorlik oshiriladi va oziq-ovqat xavfsizligi mustahkamlanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abdullaev A.A. Qishloq xo‘jaligida suv resurslaridan samarali foydalanish. – Toshkent: Fan, 2021. – 45–52-betlar.
2. Karimov B.B. Agroekologiya asoslari va barqaror rivojlanish. – Samarqand: Zarafshon, 2020. – 67–74-betlar.
3. Khasanov Sh.Sh. Iqlim o‘zgarishi va qishloq xo‘jaligi muammolari. – Toshkent: Iqtisodiyot, 2022. – 23–31-betlar.
4. Shoxo‘jayeva Z.S. Agrar tarmoqda suv resurslaridan foydalanishning iqtisodiy samaradorligi / Monografiya – Toshkent, 2012. – 25-b. [3] Ahmedov A.K.Qishloq xo‘jaligida suvni tejovchi innovatsion texnologiyalardan

foydalanish samaradorligini oshirish. Iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olish uchun tayyorlangan dissertatsiyasi. T-2018-yil.

5. ZS Shokhujaeva, HN Mirjamilova. Innovative processes in the water sector and factors influencing their development. Asian Journal of Research in Business Economics and Management. Том 12. №5. Стр.18-27
6. NJ Mamanazarova, H Mirjamilova RESURSTEJAMKOR TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING TUPROQ UNUMDORLIGI VA EKINLAR HOSILDORLIGINI OSHIRISHGA TA’SIRI Экономика и социум, 248-254
7. . Z Shokhujaeva, N Mamanazarova, H Mirjamilova Ways of efficient use of water in conditions of water resources shortage E3S Web of Conferences 463, 02035
8. Mirjamilova H.N. Qishloq xo‘jaligida suv tejovchi texnologiyalarni qo‘llashning ahamiyati. Yosh olimlar axborotnomasi №4(4)2023. ISSN 2181-5186