

YASHIL IQTISODIYOT SHAROITIDA IQLIM O‘ZGARISHINING QISHLOQ XO‘JALIGIGA TA’SIRINI YUMSHATISH MASALALARI

Buxorov Komil Xushvaqtovich, dotsent,
Yuldasheva Soxiba Shomirzaevna, dotsent,
Toshkent davlat agrar universiteti
ORCID ID: 0009-0006-4409-0513

Annotatsiya. Ushbu maqolada iqlim o‘zgarishi oqibatlarining qishloq xo‘jaligiga salbiy ta’siri yildan-yilga kuchayib borayotganligi, 2030-yilga borib kamida 8 million O‘zbekistonlik iqlim o‘zgarishidan eng qattiq jabr ko‘rish ehtimoli ortayotganligi, joriy yilning aynan atrof-muhit muhofazasi va “yashil iqtisodiyot”ga o‘tish zarurati, iqlim o‘zgarishi bo‘yicha muammolar va ularning yechimlarida ekologik toza yo‘llar: tomchilatib sug‘orish, yerlarni rekultivatsiya qilish, biologik preparatlar yaratish orqali amalga oshirish bo‘yicha ma’lumotlar keltirilgan.

Kalit so‘zlar: iqlim o‘zgarishi, yashil iqtisodiyot, tomchilatib sug‘orish, texnologiya, rekultivatsiya, qishloq xo‘jaligi.

Аннотация. В этой статье рассказывается о растущем из года в год негативном воздействии последствий изменения климата на сельское хозяйство, увеличении вероятности того, что к 2030 году как минимум 8 миллионов узбекистанцев больше всего пострадают от изменения климата. Текущий 2025 год был объявлен годом охраны окружающей среды и «зелёной» экономики, проблемы изменения климата и экологически чистые способы их решения: капельное орошение, мелиорация земель, внедрение путем создания биопрепаратов.

Ключевые слова: изменение климата, зеленая экономика, капельное орошение, технологии, рекультивация, сельское хозяйство.

Abstract. This article describes the growing negative impact of climate change impacts on agriculture from year to year, increasing the likelihood that by 2030 at least 8 million Uzbekistanis will be most affected by climate change. The current year 2025 has been declared the year of environmental protection and the “green” economy, the problems of climate change and environmentally friendly ways to solve them: drip irrigation, land reclamation, introduction through the creation of biological products.

Keywords: climate change, green economy, drip irrigation, technology, reclamation, agriculture.

Kirish. Bugungi kunda dunyo miqyosida, Iqlim o‘zgarishi oqibatlarining qishloq xo‘jaligiga salbiy ta’siri yildan-yilga kuchayib bormoqda. 2030 yilga borib kamida 8 million o‘zbekistonlik iqlim o‘zgarishidan eng qattiq jabr ko‘rish ehtimoli oshayotgani haqida xavotirli fikrlar bildirilmoqda. Hozirda iqlim o‘zgarishining mamlakatdagi birgina mehnat samaradorligi, chorvachilik, irrigatsiya sohalariga ta’sirini yumshatish uchun 60 milliard dollar atrofida mablag‘ yo‘naltirilishi talab etiladi. O‘zbekistonda iqlim o‘zgarishi, eng avvalo, qishloq xo‘jaligi va chorvachilikda unumdorlikning pasayishiga olib kelmoqda.

Ekspertlarning so‘zlariga ko‘ra, mamlakatimizdagi mavjud yaylovlarning umumiy maydoni 20 million gektar atrofida bo‘lsa, bugun shularning 80 foizga yaqini suvsizlik, tartibsiz foydalanish tufayli tanazzulga yuz tutgan. Chorva mollarini pala-partish o‘tlatish tufayli yaylovlarning katta qismi yaroqsiz ahvolga kelgan, yem-xashak bazasini yaratishga yetarli e’tibor qaratilmaganidan ozuqa yetishmovchiligi yuzaga kelgan [4].

Hozirgi davrda turli ishlab chiqarish sohalarida kuzatilayotgan texnik-texnologik taraqqiyot natijasida va barcha tur tabiiy resurslardan intensiv foydalanish sababi tufayli yerda mavjud bo‘lgan ekologik muvozanat buzilib, har xil muammolar yuzaga kelmoqda. Eng yomoni - atrof-muhitning zararli ishlab chiqarish chiqindilari bilan ifloslanishidir. Ushbu muammolarning yechimlari O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 02.12.2022 yildagi 2030-yilgacha O‘zbekiston Respublikasining “yashil iqtisodiyot” ga o‘tishiga qaratilgan islohotlar samaradorligini

oshirish bo‘yicha chora-tadbirlar to‘g‘risida PQ-436-sonli qarori, 10.06.2022 yildagi Yerlar degradatsiyasiga qarshi kurashishning samarali tizimini yaratish chora-tadbirlari to‘g‘risida PQ-277-sonli qarori, 24.06.2024 yildagi Iqlim o‘zgarishiga nisbatan barqaror argotizimini yaratish hamda qishloq xo‘jaligi mahsulotlari yetishtiruvchilarning iqlim o‘zgarishi bilan bog‘liq xavflarga moslashuvchanligini oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida PQ-233-sonli qarorlarida “Qishloq xo‘jaligi ekinlarini parvarishlashda zamonaviy, ekologik xavfsiz agrobiotexnologiyalarni joriy etish, tuproq unumdorligini oshirish, ekologik toza mahsulotlar ishlab chiqarishni kengaytirish, mamlakatimiz oziq-ovqat xavfsizligini yanada mustahkamlash” kabi aniq vazifalar belgilab berilgan. Bugungi kunda iqlim inqirozi oqibatlarini oldini olish va kulgusi o‘n yilliklarda bizni kutayotgan muqarrar o‘zgarishlarga moslashish uchun harakat qilish kerak [1,2,3].

Tadqiqot ob’yekti va usullari. Qishloq xo‘jaligiga iqlim o‘zgarishining ta’sirini o‘rganishda ekologik monitoring, statistik usullardan foydalanildi.

Natijalar va munozara. Qishloq xo‘jaligi iqlim o‘zgarishi ta’siriga nisbatan zaif, ammo unga sezilarli hissa qo’shadi. Biroq, qishloq xo‘jaligining o‘zi ham bir qator yumshatish imkoniyatlarini taklif qilishi mumkin (iqlim inqirozi oqibatlarini kamaytirish). Qayta tiklanadigan dehqonchilik tamoyillarini qo‘llash orqali nafaqat qishloq xo‘jaligining haqiqiy issiqxona gazlari chiqindilarini kamaytirish, balki uglerodni tuproqda faol saqlash va shu bilan zararli CO₂ tarkibini kamaytirish mumkin.

Mavjud ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, agar hech qanday chora ko'rilmasa, issiqxona gazlari konsentratsiyasi 2035-2050 yillarga kelib 2°C global isishiga olib kelishi mumkin. Haroratning 2°C ga ko'tarilishi oqibatlarini ekstremal ob-havo hodisalari, suv toshqini va og'ir suv toshqini tufayli hayot uchun xavfli va majburiy migratsiyaga duch keladigan millionlab insonlarga ta'sir qilishi mumkin. Iqlim o'zgarishi ta'sirida turli kasalliklarning tarqalishi, turlarning yo'q bo'lib ketishi va qishloq xo'jaligi ekinlari hosildorligining pasayishiga olib keladi. Iqlim o'zgarishining qishloq xo'jaligiga ta'sirini kamaytirishda xorijiy mamlakatlardan AQSH, Xitoy va Germaniya davlatlarida rekultivatsiya usuli keng qo'llaniladi. No-Till texnologiyasi 2023 yilda AQSH da 30%, 2011 yil Kanadada 16662 ming ga. 56,4 %, Braziliyada 21,863 ming ga. 56,9 %, Argentina 2011 yilda 23000 ming ga. 78,5%, Avstraliya 9000 ming ga. 12,5%, Paragvay 15000 ming ga. 68,2% tashkil qilgan. Finlyandiya, AQSH, Kanada, Avstraliya, Yangi Zelandiya, Koreya, Isroil, Meksika, Tunis, Italiya, Braziliya, Estoniya, Vengriya, Qrim, Moldaviya davlatlari suv tejovchi tomchilatib sug'orish texnologiyasidan foydalanadi Qishloq xo'jaligida ekinlarni sug'orishda tomchilatib sug'orish tizimining ekin maydonlarga sarfi quyidagicha kuzatiladi. Mavsumga o'rtacha suv sarfi: 1 ga – 6.700 m³.

10 000 ga – 67 mln. m³. Tomchilatib sug'orishning o'rtacha suv sarfi: 1 ga – 3300 m³. 3400 m³ suv tejiladi. 10 000 ga — 33 mln. m³. 34 mln m³ suv tejiladi.

Tomchilatib sug'orish tizimining afzalliklari:

* Har bir gektardan ikki baravar suv tejiladi

* Ekilgan ko'chatlarni bir maromda suv bilan sug'orish ta'minlanadi

* Yerning unumdorligi yaxshilanadi, keraksiz yer maydonlariga suv isrofgarchiligiga yo'l qo'yilmaydi

* Zararli va begona o'tlarning o'sishini kamaytiradi.

Qishloq xo'jaligida yerlar degradatsiyasiga qarshi kurashishning samarali tizimidan biri rekultivatsiya usuli hisoblanadi.

Rekultivatsiya – turli xil an'anaviy yoki innovatsion texnologiyalar asosida yerlarning biologik unumdorligini injener-texnik, meliorativ, agroteknik, agroiktsodiy tadbirlar yordamida tiklash. Yoxud, rekultivatsiya – bu tom ma'noda, buzilgan yerlarni mahsuldorligini va xalq xo'jaligidagi qimmatini tiklashga hamda atrof-muhitning holatini yaxshilashga yo'naltirilgan xo'jalik faoliyati hisoblanadi.

Rekultivatsiyaning maqsadi yangi landshaftni yaratishdir. Landshaftning barcha komponentlari rekultivatsiya jarayonida yangidan yaratiladi: relef va tuproq osti qatlam yaratiladi; sizot suvlari rejimi tiklanadi; maydonni foydalanish maqsadidan kelib chiqib, tuproq strukturasi va o'simlik qoplami yaratiladi. Sun'iy yaratilgan borliq tiklanayotgan hududda hayvonot olamini yaratadi. Atrof-muhitni himoya qilish uchun avvalo qazib chiqarilgan, zararli hisoblangan hamda qayta ishlangan foydali qazilma jins manbalarini bartaraf etish kerak bo'ladi. Buning uchun bu yerlarda :maxsus tanlangan daraxtlar turkumidan madaniylashtirilgan o'rmonlarni barpo etish; - zaharli gruntlar ustida toza himoya qatlam tuprog'ini hosil qilish; - agroteknik tadbirlar natijasida tuproq qatlamini sog'lomlashtirish; - hosil bo'lgan tuproqdagi aks ta'sirlarga va sho'rga chidamli ekinlar ekish, yuqori agroteknikani qo'llash, tuproq namini boshqarish ishlarini bajarish orqali yerlarning biologik unumdorligini tiklash kerak [5,6,7].

Rekultivatsiyaning ikki xil usuli mavjud; texnik va biologik.

• rekultivatsiyaning texnik bosqichi – meliorativ holatdagi (buzilgan) yerlarga unumdor va potensial unumdor tuproq qatlamlarini olib tashlash, saqlash va qo'llash chora-tadbirlarini

qo'llash;

• rekultivatsiyaning biologik bosqichi – buzilgan yerlarning unumdorligini tiklash va oshirishga qaratilgan chora-tadbirlardan iborat bo'lib, melioratsiyaning texnik bosqichidan so'ng amalga oshiriladi

Tuproqqa nol ishlov berish (No-Till) texnologiyasi.

Tuproqqa nol ishlov berishda uning yuqori qatlami deyarli yoki umuman tegmagan holda qoladi. Bunday amaliyot eroziya jarayonlariga xalaqit beradi va uglerod sekvestratsiyasiga yordam beradi, bu esa qishloq xo'jaligining iqlim o'zgarishiga ta'sirini kamaytiradi. Bundan tashqari, bu usul yerga ishlov berish va agrar texnikaga xizmat ko'rsatish xarajatlarini kamaytirish imkonini beradi.

Tuproqqa nol ishlov berish. Ko'pchilikda haydash operatsiyalari dala ishlarining boshlang'ich bosqichi bilan bog'liq bo'lsa-da, No-till texnologiyasi dalani haydashsiz ham yaxshi bajarish mumkinligini isbotlaydi. No-till tizimi an'anaviy dehqonchilikdan ancha oldin paydo bo'lgan, ammo bu konsepsiyani qo'llash sabablari ming yillar oldin zamonaviylardan sezilarli darajada farq qilgan. Qadimda tuproqqa nol ishlov berish asbob-uskunalarining ibtidoiyligi yoki ularning yo'qligi bilan bog'liq edi. Bugungi kunda to'g'ridan-to'g'ri ekishda fermer resurslarini tejash va atrof-muhitni muhofaza qilish ana shunday amaliyotning asosiy afzalliklari hisoblanadi.

Tuproqni nolga aylantirish nima?

• Ingliz tilida No-till qishloq xo'jaligi tizimi so'zma-so'z «haydalmalik» degan ma'noni anglatadi va tuproq qoplaminin nol yoki minimal buzilishini nazarda tutadi.

• An'anaviy ishlov berishda tuproqning yuqori qatlami ekishdan oldin ag'dariladi. Shudgorlash tuproqni tozalash, go'ng va yashil o'g'itlarni to'sish, zararkunandalarga qarshi kurashish va begona o'tlarni yo'q qilish, yerni yumshatish, nihollarning mo'rt ildizlari osonroq o'sishiga yordam beradi. Biroq, bunday kultivatsiya tuproq eroziyasini ham keltirib chiqaradi, chunki haydash tuproq qoplaminin buzadi, mikrojamiatlarda nomutanosiblikni keltirib chiqaradi va tuproq uglerodini havoga chiqaradi, issiqxona effektiga yordam beradi.

Bunday holda, tuproq ishlov berish nolga teng bo'lishi kerak bo'lsa, No-till texnologiyasi qanday amalga oshiriladi? Nol kultivatsiya konsepsiyasining o'ziga xos xususiyatlari uning quyidagi prinsiplari bilan izohlanadi:

• qishloq xo'jaligi texnikasi bilan tuproq qoplaminin minimal buzilishi;

• begona o'tlarga qarshi kurashish va tuproq namligini ushlab turish usuli sifatida mulchalash

Tuproqqa nol ishlov berishning afzalliklari:

• Dalalarni ekish uchun texnika sotib olish va ularga xizmat ko'rsatish uchun moliyaviy resurslarni tejash.

• Qishloq xo'jaligi mashinalari uchun yoqilg'i sarfini kamaytirish (AQSH Qishloq xo'jaligi vazirligi ma'lumotlariga ko'ra gektariga 14 litrdan 44 litrgacha).

• O'simlik qoldiqlari hisobiga tuproq unumdorligini oshirish.

• Vaqtini qisqartirish, chunki No-till texnologiyasida maydonning bir o'tishida butun ish davrini bajaradi.

• Nol ishlov berishda dala operatsiyalarini o'tkazish uchun mehnat xarajatlarini kamaytirish.

• Sug'orishda tuproq namligini ushlab turish va suv resurslarini tejash.

• Nol ekish natijasida tuproqning zichlashuvi va eroziyasining oldini olish.

• Agrokimyotlarning oqishini kamaytirish va atrof-muhitni muhofaza qilish.

• Tuproq biotasining hayot faoliyati uchun qulay shart-sharoitlar yaratish.

• Ekinlar hosildorligini oshirish.

Xulosa. Tomchilatib sug'orish tuproqni namlashda eng ilg'or usullardan biri hisoblanib, suvni tejash, zararli va begona o'tlari o'sishi, o'simliklarning ehtiyojiga qarab, beriladigan suv miqdorini sutka bo'yicha emas, balki soat davomida me'yoriy rostdab berish imkonini yaratadi. Foydalanishga yaroqsiz bo'lib qolgan yerlarni qayta tiklash, atrof muhit sharoitlarini, ekologik

holatlarni yaxshilashga qaratilgan tadbirlar bo'lib, tuproqning buzilgan unumdor qatlamini tiklash va qishloq xo'jaligi yoki o'rmon xo'jaligini samarali yuritishni ta'minlaydigan sharoitni yaratishdan iborat. Tuproqqa nol ishlov berishda uning yuqori qatlamiga umuman tegmagan holda qishloq xo'jaligining iqlim o'zgarishiga ta'sirini kamaytiradi. No-till tizimi an'anaviy usul bo'lib yerga ishlov berish va agrar texnikaga xizmat ko'rsatish xarajatlarini kamaytirish, to'g'ridan-to'g'ri ekishda fermer resurslarini tejash va atrof-muhitni muhofaza qilish imkonini beradi.

ADABIYOTLAR:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 10-iyundagi "Yerlar degradatsiyasiga qarshi kurashishning samarali tizimini yaratish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-277-sonli qarori.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 02.12.2022 yildagi "2030 yilgacha O'zbekiston Respublikasining "yashil iqtisodiyot" ga o'tishiga qaratilgan islohotlar samaradorligini oshirish bo'yicha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ-436-sonli qarori.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 24.06.2024 yildagi "Iqlim o'zgarishiga nisbatan barqaror agrotizimini yaratish hamda qishloq xo'jaligi mahsulotlari yetishtiruvchilarning iqlim o'zgarishi bilan bog'liq xavflarga moslashuvchanligini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi PQ-233-sonli qarori.
4. Atoyeva G.R. Maishiy chiqindixona atrofida tarqalgan tuproqlarning ifloslanish holati va unumdorlik ko'rsatkichlarining o'zgarishi (Toshkent viloyati Ohangaron tumanidagi chiqindixona misolida): B.f.f.d. (PhD) ... diss. avtoreferati. - Farg'ona, 2022. - 43 b.
5. Buxorov K.X., Yuldasheva S.SH. va boshqalar. Yashil iqtisodiyot sharoitida iqlim o'zgarishlarining qishloq xo'jaligiga ta'sirini yumshatish masalalari bo'yicha tavsiyanoma. T.: 2024 y. 18 b.
6. Jobborov B.T. Sug'oriladigan tuproqlarning texnogen buzilishi, ularning ekologik holati va rekultivatsiyasi (Toshkent viloyati misolida): B.f.f.d. (PhD) ... diss. avtoreferati. - Farg'ona, 2019. - 44 b.
7. Parpiyev G', Davronov O. va boshqalar. Degradatsiyaga uchragan yerlar va ularni rekultivatsiyalashga qaratilgan taklif va tavsiyalar. International scientific journal science and innovation special issue. April 6, 2024. 598 b.