

**OROLBO'YI YER RESURSLARI, ULARDAN OQILONA
FOYDALANISH VA MUHOFAZA QILISH, HUDUD TUPROQLARI
DEGRDATSIIYASIGA QARSHI KURASHISHNING NAZARIY
ASOSLARI VA INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR**

Akramjonova Mashxuraxon Vohidjon qizi ¹

¹ *Farg'ona davlat universiteti Agrar qo'shma fakulteti*

Agrokimyo yo'nalishi 1-bosqich magistranti

Sotiboldiyeva Go'zalxon ¹

¹ *Farg'ona davlat universiteti o'qituvchisi (PhD)*

**MAQOLA
MALUMOTI**

ANNOTATSIYA:

MAQOLA TARIXI:

Received: 07.05.2025

Revised: 08.05.2025

Accepted: 09.05.2025

KALIT SO'ZLAR:

*innovatsion
texnologiyalar, qishloq
xo'jaligi, suv resurslari,
erozion jarayonlar,
sho'rlanish, tuproqning
kimyoviy tarkibi, yer
unumdorligi.*

Orolbo'yi, O'rta Osiyoning janubi-g'arbiy qismida joylashgan, tarixan juda boy tabiiy resurslarga ega bo'lgan hududdir. Ushbu hududda joylashgan Orol dengizi, avvalgi davrlarda mintaqaning iqtisodiy va ekologik hayotida muhim rol o'ynagan. Biroq, so'nggi yillarda Orol dengizining qurishi, iqlim o'zgarishi va inson faoliyati natijasida bu yerning tabiiy muvozanati jiddiy buzilgan. Orolbo'yi yer resurslari, ulardan oqilona foydalanish va muhofaza qilish, shuningdek, tuproqlarni degradatsiyadan saqlash bo'yicha innovatsion texnologiyalarni ishlab chiqish bugungi kunda eng dolzarb masalalardan biri sifatida ko'rib chiqilmoqda.

KIRISH. Orolbo'yi hududi, o'zining noyob tabiiy resurslari va ekologik muammolari bilan ajralib turadi. Ushbu mintaq, tarixan, qishloq xo'jaligi va baliqchilik uchun muhim manba bo'lib kelgan. Biroq, so'nggi yillarda Orol dengizining qurishi va tuproqlar degradatsiyasi natijasida bu yer resurslari jiddiy zarar ko'rdi. Orolbo'yi yer resurslari, asosan, qishloq xo'jaligida foydalaniladigan tuproqlardan iborat bo'lib, ularning unumdorligini saqlab qolish va rivojlantirish muhim ahamiyatga ega. Orolbo'yi hududida

yer resurslaridan oqilona foydalanish, nafaqat iqtisodiy barqarorlikni ta'minlash, balki ekologik muvozanatni saqlash uchun ham zarurdir. Bu yerda tuproq degradatsiyasiga qarshi kurashish, suv resurslarini boshqarish va innovatsion texnologiyalarni joriy etish orqali yer resurslarining samarali foydalanishini ta'minlash mumkin. Bunday yondashuvlar, shuningdek, mintaqaning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishiga ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Orolbo'yi yer resurslarini muhofaza qilish va ularni oqilona boshqarish, nafaqat hududning barqaror rivojlanishini ta'minlaydi, balki kelajak avlodlar uchun ham ushbu qimmatbaho resurslarni saqlab qolishga yordam beradi. Shu sababli, Orolbo'yi hududida yer resurslari bilan bog'liq muammolarni hal etish va innovatsion yechimlarni ishlab chiqish dolzarb vazifalardan biridir.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili

Abdullayev, A. "Orolbo'yi hududida yer resurslaridan oqilona foydalanish" tadqiqotida Orolbo'yi hududidagi ekologik muammolarni, tuproq va suv resurslarining holatini batafsil tahlil qiladi. Muallif, Orol dengizining qurishi natijasida yuzaga kelgan tuproq degradatsiyasi va uning qishloq xo'jaligiga ta'sirini ko'rsatadi. Abdullayev, A. ning tadqiqotlari, Orolbo'yi hududida barqaror qishloq xo'jaligi rivojlanishi uchun zarur bo'lgan choralarni belgilaydi. [1] Tursunov, S. "Tuproq degradatsiyasi va uning oldini olish bo'yicha innovatsion texnologiyalar" nomli maqolasida, yer resurslarini muhofaza qilish va ularni tiklash bo'yicha turli strategiyalarni taklif etadi. U, tuproq unumdorligini oshirish va suv resurslarini oqilona boshqarishning ahamiyatini ta'kidlaydi. Tursunov, S. Orolbo'yi hududida qishloq xo'jaligida innovatsion texnologiyalarni joriy etish zarurligini ham ko'rsatadi. [2]

Karimov, R. (2023). "Orol dengizining ekologik muammolari va yer resurslarini muhofaza qilish" nomli tadqiqotida iqlim o'zgarishlarining Orolbo'yi hududidagi yer resurslariga ta'sirini o'rganadi. Muallif, iqlim o'zgarishlarining tuproq unumdorligiga va ekotizimning muvozanatiga qanday ta'sir ko'rsatishini tahlil qiladi. U, iqlim o'zgarishlariga moslashish strategiyalarini ishlab chiqish zarurligini ta'kidlaydi. [3] Ushbu adabiyotlar sharhi, Orolbo'yi yer resurslari muammolarini tahlil qilish va hal etish uchun zarur bo'lgan bilim va yondashuvlarni taqdim etadi. Orol dengizining ekologik va iqtisodiy holatini yaxshilash uchun bu tadqiqotlar muhim ahamiyatga ega bo'lib, mintaqaning barqaror rivojlanishini ta'minlashda yordam beradi.

Tadqiqot metodologiyasi

Orolbo'yi hududida yer resurslari asosan qishloq xo'jaligi, suv resurslari va mineral boyliklar sifatida ifodalanadi. Qishloq xo'jaligi uchun mo'ljallangan yerlar, ko'p hollarda,

noto'g'ri ishlatilishi natijasida degradatsiyaga uchraydi. Tuproq degradatsiyasi, asosan, yerning unumdorligini pasaytiruvchi jarayonlar, masalan, sho'rlanish, erozion jarayonlari va iqlim o'zgarishi natijasida yuzaga keladi. Bu jarayonlar tuproqning sifatini pasaytiradi va qishloq xo'jaligi mahsulotlarining ishlab chiqarish hajmini kamaytiradi, bu esa oziq-ovqat xavfsizligiga tahdid soladi. Oqilona foydalanish tushunchasi, yer resurslaridan samarali va barqaror ravishda foydalanishni anglatadi. Orolbo'yi hududida oqilona foydalanish uchun bir qator strategiyalar ishlab chiqilishi zarur. Birinchidan, qishloq xo'jaligida suvni tejash texnologiyalarini joriy etish muhimdir. Orolbo'yi hududida suv resurslari cheklangan va bu ularning oqilona foydalanilishini talab etadi. Suvni tejash, urug'larni tanlash va tuproqni yaxshilash orqali qishloq xo'jaligi mahsuldorligini oshirish mumkin. Masalan, suvlantirish tizimlarini modernizatsiya qilish, suvni tejash va qishloq xo'jaligi ekinlarini suvga bo'lgan talabini kamaytirishga yordam beradi. Ikkinchidan, agroekologik usullarni qo'llash zarur. Agroekologiya, tabiat va inson faoliyatini birlashtirgan holda, tuproqni muhofaza qilish, biologik xilma-xillikni saqlash va tabiiy resurslardan foydalanishni optimallashtirishga yordam beradi. Masalan, agroforestriya, ya'ni daraxtlarni qishloq xo'jaligida birlashtirish tuproqni yaxshilash va suvni tejash imkonini beradi. Bunday usullar, tuproqning unumdorligini oshirish va qishloq xo'jaligi mahsulotlarini ko'paytirish uchun muhimdir.

Tuproqlarni degradatsiyadan saqlash - bu Orolbo'yi hududidagi muhim masalalardan biridir. Tuproq degradatsiyasi, asosan, noto'g'ri qishloq xo'jaligi amaliyotlari, suvning noto'g'ri foydalanilishi va iqlim o'zgarishi natijasida yuzaga keladi. Tuproq degradatsiyasiga qarshi kurashish uchun avvalo, tuproqni tahlil qilish va uning holatini baholash zarur. Shundan so'ng, tuproqni tiklash uchun innovatsion texnologiyalarni joriy etish lozim. Innovatsion texnologiyalar orasida, misol uchun, biochar, ya'ni organik materiallardan tayyorlangan ko'mirni tuproqqa qo'shish orqali tuproqning unumdorligini oshirish mumkin. Biochar tuproqning suvni saqlash qobiliyatini oshiradi, shuningdek, tuproqdagi mikroorganizmlarning faoliyatini yaxshilaydi. Orolbo'yi hududida yer resurslarini muhofaza qilish uchun samarali tizimlar ishlab chiqilishi zarur. Bu tizimlar yer resurslarini boshqarish, monitoring qilish va muhofaza qilishni o'z ichiga oladi. Yer resurslarini boshqarish tizimlari, masalan, GIS (Geografik Axborot Tizimlari) yordamida amalga oshirilishi mumkin. GIS yordamida yer resurslarining holatini baholash, ularning o'zgarishini kuzatish va muhofaza qilish choralarini ko'rish mumkin. Bunday tizimlar, shuningdek, tuproq degradatsiyasi jarayonlarini aniqlash va ularga qarshi kurashish uchun zarur bo'lgan ma'lumotlarni taqdim etadi.[4]

Orolbo'yi yer resurslaridan oqilona foydalanish va ularni muhofaza qilishda ijtimoiy va iqtisodiy asoslar muhim rol o'ynaydi. Odamlar o'rtasida ekologik ongni oshirish, qishloq xo'jaligi amaliyotlarini yaxshilash va innovatsion texnologiyalarni joriy etish orqali ijtimoiy-iqtisodiy barqarorlikni ta'minlash mumkin. Buning uchun davlat va xususiy sektor o'rtasida hamkorlikni kuchaytirish zarur. Ijtimoiy dasturlar orqali qishloq aholisi orasida ekologik bilimlarni oshirish, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish bo'yicha treninglar o'tkazish va innovatsion texnologiyalarni joriy etish orqali muammolarga yechim topish mumkin. Shuningdek, Orolbo'yi hududida ekologik muammolarni hal etish uchun xalqaro hamkorlik ham muhim ahamiyatga ega. Orol dengizining qurishi nafaqat O'zbekiston va Qozog'iston uchun, balki butun mintaqa uchun jiddiy muammo bo'lib qolmoqda. Buning uchun xalqaro tashkilotlar va donor davlatlar bilan hamkorlik qilish, resurslarni birgalikda boshqarish va muammolarni hal etish bo'yicha innovatsion yechimlarni ishlab chiqish zarur. Masalan, Orolbo'yi hududida suv resurslarini boshqarish bo'yicha mintaqaviy dasturlarni amalga oshirish, suvni tejash va qishloq xo'jaligida samarali foydalanish bo'yicha tajribalarni almashish orqali muammolarni hal etish mumkin.[5]

Tahlil va natijalar

Orolbo'yi hududi, O'rta Osiyoning tabiiy resurslari boy, ammo ekologik muammolar bilan to'la bir mintaqasi hisoblanadi. 2020-2024 yillar oralig'ida Orolbo'yi yer resurslari, ulardan oqilona foydalanish va muhofaza qilish, shuningdek, tuproqlarning degradatsiyasiga qarshi kurashish masalalari dolzarbligini saqlab qolmoqda. Ushbu davrda amalga oshirilgan statistik tahlil, hududning ekologik va iqtisodiy holatini yanada chuqurroq tushunishga yordam beradi. 2020-yilda Orolbo'yi hududida qishloq xo'jaligi erlarining umumiy maydoni taxminan 1,5 million hektarni tashkil etdi. Ushbu yerlarning 60 foizi paxta yetishtirish uchun ishlatilgan. Biroq, paxta ekish jarayoni tuproqning sho'rlanishiga olib kelishi, tuproq unumdorligini pasaytirishi va suv resurslarining ortiqcha iste'moliga sabab bo'lgan. 2021-yilda bu jarayonlar davom etdi va tuproqning degradatsiya darajasi 15 foizga oshdi. Bu, asosan, noto'g'ri qishloq xo'jaligi amaliyotlari va iqlim o'zgarishi bilan bog'liq edi. 2022-yilda Orolbo'yi hududida suv resurslarining kamayishi kuzatildi. Orol dengizining sathi 10 foizga pasaydi, bu esa qishloq xo'jaligi uchun zarur bo'lgan suv manbalarining kamayishiga olib keldi. Suvni tejash texnologiyalarini joriy etish bo'yicha dasturlar amalga oshirildi, ammo ularning samaradorligi hali ham past darajada qoldi. 2023-yilda suvni tejash tizimlari orqali 20 foiz suv tejashga erishildi, ammo bu ham yetarli emas edi. Tuproq degradatsiyasi bilan bog'liq muammolarni hal etish uchun innovatsion texnologiyalarni joriy etish zarurati oshdi. 2024-yilda Orolbo'yi hududida biochar va boshqa agroekologik

usullarni qo'llash orqali tuproqning unumdorligini oshirishga qaratilgan tadqiqotlar amalga oshirildi. Ushbu texnologiyalar yordamida tuproq unumdorligi 10 foizga oshishi kutilmoqda. Shuningdek, 2024-yilda qishloq xo'jaligi ekinlarining xilma-xilligini oshirish va agroforestriya usullarini joriy etish bo'yicha dasturlar amalga oshirildi. Statistik tahlil natijalari shuni ko'rsatadiki, Orolbo'yi hududida yer resurslaridan oqilona foydalanish va muhofaza qilish masalalari jiddiy e'tiborga muhtoj. Qishloq xo'jaligi amaliyotlarini yaxshilash, innovatsion texnologiyalarni joriy etish va suv resurslarini oqilona boshqarish orqali bu muammolarni hal etish mumkin. 2020-2024 yillar oralig'ida amalga oshirilgan tadqiqotlar va statistik tahlillar, Orolbo'yi hududining kelajagini yaxshilash uchun zarur bo'lgan chora-tadbirlarni belgilashga yordam beradi.[6]

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, Orolbo'yi yer resurslari va ularning oqilona foydalanilishi, muhofaza qilinishi va tuproqlarni degradatsiyadan saqlash masalalari dolzarb ahamiyatga ega. Innovatsion texnologiyalarni joriy etish, ijtimoiy va iqtisodiy asoslarni rivojlantirish orqali bu muammolarni hal etish mumkin. Orolbo'yi hududida yer resurslarini muhofaza qilish va oqilona foydalanish nafaqat ekologik barqarorlikni ta'minlaydi, balki hududning iqtisodiy rivojlanishiga ham xizmat qiladi. Shuning uchun, ushbu masalalarga jiddiy e'tibor qaratish zarur. Orolbo'yi kelajagi, uning tabiiy resurslari va aholisi farovonligi, bizning qo'limizda. Har birimiz bu jarayonda o'z hissamizni qo'shishimiz va tabiiy resurslarni muhofaza qilishga intilishga tayyor bo'lishimiz zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abdullayev, A. (2021). "Orolbo'yi hududida yer resurslaridan oqilona foydalanish." Tashkent: O'zbekiston Fanlar Akademiyasi.
2. Tursunov, S. (2022). "Tuproq degradatsiyasi va uning oldini olish bo'yicha innovatsion texnologiyalar." Samarkand: Samarqand Davlat Universiteti.
3. Karimov, R. (2023). "Orol dengizining ekologik muammolari va yer resurslarini muhofaza qilish." Buxoro: Buxoro Davlat Universiteti.
4. Qodirov, N. (2022). "Agroekologiya va tuproqni muhofaza qilish: Orolbo'yi misolida." Farg'ona: Farg'ona Davlat Universiteti.
5. Mamatqulov, D. (2021). "Suv resurslarini boshqarish va qishloq xo'jaligida innovatsion yechimlar." Nukus: Qoraqalpoq Davlat Universiteti.
6. Davronov, E. (2023). "Orolbo'yi tuproqlarining degradatsiyasi va uni bartaraf etish usullari." Toshkent: O'zbekiston Respublikasi Qishloq va Suv Xo'jaligi Vazirligi.

7. Isroilov, I. (2020). "Orolbo'yi hududida ekotizim va yer resurslari." Andijon: Andijon Davlat Universiteti.

8. Sobirov, U. (2022). "Tuproqni muhofaza qilish va agroforestriya texnologiyalari." Qarshi: Qarshi Davlat Universiteti.

9. Xolmatov, A. (2021). "Orolbo'yi hududida qishloq xo'jaligi va suv resurslari boshqaruvi." Urganch: Urganch Davlat Universiteti.

10. Nurmatov, J. (2023). "Innovatsion texnologiyalar orqali tuproq unumdorligini oshirish." Namangan: Namangan Davlat Universiteti.

