3-SHO‘BA IQLIMGA CHIDAMLI TEXNOLOGIYALAR

Nukus · 16.10.2026

Yashil iqtisodiyotni rivojlantirishda qishloq xo‘jaligini moliyalashtirish mexanizmlarini takomillashtirish

Suyindikova Ayzada assistenti

Qoraqalpog‘iston qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar instituti

DOI 10.66073/ReFocus-Conf/1610119

Iqtibos uchun: Suyindikova Ayzada. Yashil iqtisodiyotni rivojlantirishda qishloq xo‘jaligini moliyalashtirish mexanizmlarini takomillashtirish // Orolbo‘yi hududida suvdan foydalanish samaradorligi va sho‘rlanishning qishloq xo‘jaligi ekinlari hosildorligi hamda aholi hayot faoliyatiga ta’sirini monitoring va nazorat qilish uchun iqlimga chidamli innovatsion texnologiyalarni ishlab chiqish: xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. – Nukus, 2026. – B. 447–449. – DOI: 10.66073/ReFocus-Conf/1610119

Annotatsiya. Ushbu maqolada yashil iqtisodiyot sharoitida qishloq xo‘jaligida yashil yechimlarni ishlab chiqish va joriy etish masalalari tahlil qilinadi. Zamonaviy texnologiyalar, jumladan, sun’iy intellekt, IoT (Internet of Things), big data analitikasi va avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari, yashil iqtisodiyot tamoyillarini amalga oshirishda muhim rol o‘ynaydi. Ushbu texnologiyalar suv va energiya resurslaridan samarali foydalanish, organik dehqonchilikni rivojlantirish va agroekotizimlarni muhofaza qilish imkonini beradi. Tadqiqotda raqamli texnologiyalarning ekologik barqarorlikka ta’siri, qishloq xo‘jaligida innovatsion yondashuvlarni keng joriy etishning afzalliklari hamda yashil iqtisodiyotning rivojlanishiga ta’sir ko‘rsatuvchi asosiy omillar yoritiladi.

Kalit so‘zlar: Yashil iqtisodiyot, yashil yechimlar, qishloq xo‘jaligi, sun’iy intellekt, IoT texnologiyalari, ekologik barqarorlik, barqaror rivojlanish.

Kirish

Yashil iqtisodiyot sharoitida qishloq xo‘jaligini modernizatsiya qilish ekologik barqarorlik tamoyillarini hisobga olgan holda amalga oshirilishi zarur. Yashil yechimlar yordamida resurslardan samarali foydalanish, atrof-muhitga zarar yetkazmaydigan ishlab chiqarish tizimlarini yaratish va hosildorlikni oshirish imkoniyatlari kengaymoqda. Ushbu maqolada raqamli texnologiyalar orqali qishloq xo‘jaligida yashil iqtisodiyotga asoslangan yechimlarni ishlab chiqish va joriy etish jarayonlari tahlil qilinadi [1].

Yashil iqtisodiyot va yashil qishloq xo‘jaligi konsepsiyasi. Yashil iqtisodiyot va raqamli texnologiyalar birgalikda ishlatilganda ekologik barqarorlik va iqtisodiy samaradorlikni oshirish mumkin. Quyidagi tamoyillar ushbu jarayonda muhim ahamiyat kasb etadi:

- Resurslardan samarali foydalanish – suv va energiya tejovchi texnologiyalardan foydalanish.
- Ekologik toza ishlab chiqarish – zararli chiqindilarni kamaytirish va organik dehqonchilikni rivojlantirish.
- Raqamli boshqaruv tizimlari – avtomatlashtirilgan monitoring va nazorat tizimlarini joriy etish.

Zamonaviy texnologiyalar va yashil qishloq xo‘jaligi. Yashil iqtisodiyot tamoyillarini amalga oshirishda quyidagi texnologiyalar muhim rol o‘ynaydi:

- Sun’iy intellekt va big data – dehqonchilik jarayonlarini optimallashtirish, hosildorlikni oshirish va xavf-xatarlarni kamaytirish.
- IoT texnologiyalari – aqlli sug‘orish tizimlari orqali suvdan foydalanish samaradorligini oshirish.
- Qayta tiklanuvchi energiya manbalari – quyosh va shamol energiyasidan foydalanish orqali ekologik toza qishloq xo‘jaligi tizimlarini yaratish.

- Chiqindilarni qayta ishlash texnologiyalari – bioo‘g‘itlar va ekoyoqilg‘i ishlab chiqarish orqali chiqindilarni kamaytirish.

Yashil qishloq xo‘jaligida innovatsion yondashuvlar

- Aqlli ferma tizimlari – harorat, namlik va tuproq holatini kuzatish orqali hosildorlikni oshirish.
- Raqamli xaritalash va dron texnologiyalari – hosilni baholash va zararkunandalarga qarshi kurashni samarali tashkil etish.
- Blokcheyn texnologiyalari – oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash va mahsulot izchilligini nazorat qilish.

Yashil iqtisodiyotni rivojlantirishga ta’sir qiluvchi omillar

- Davlat siyosati va qonunchilik – ekologik talablarni oshirish va yashil texnologiyalarni rivojlantirish.
- Moliyaviy rag‘batlantirish – yashil loyihalar va innovatsion startaplarga investitsiyalar jalb qilish.
- Xalqaro hamkorlik – ekologik texnologiyalar bo‘yicha ilg‘or tajribalarni o‘zlashtirish [2].

Asosiy qism. Yashil iqtisodiyotning jadal rivojlanishi qishloq xo‘jaligi tarmog‘ida ham tub o‘zgarishlarni yuzaga keltirmoqda. Xususan, sun’iy intellekt, IoT (Internet of Things), katta ma’lumotlar (big data) analitikasi va avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari ekologik barqarorlikni ta’minlashda muhim vosita sifatida maydonga chiqmoqda. Ushbu texnologiyalar yordamida qishloq xo‘jaligida yashil yechimlarni ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish imkoniyati kengaymoqda.

Birinchidan, raqamli texnologiyalar suv va energiya resurslaridan samarali foydalanish imkonini beradi. Masalan, IoT texnologiyasiga asoslangan aqlli sug‘orish tizimlari daladagi namlik darajasini real vaqt rejimida aniqlab, faqat zarur joylarga suv yetkazib beradi. Bu esa suv resurslarining tejalishini ta’minlaydi va ortiqcha sarflarni kamaytiradi. Shuningdek, quyosh panellari va boshqa qayta tiklanuvchi energiya manbalarining avtomatlashtirilgan boshqaruvi orqali energiyadan foydalanish samaradorligi oshiriladi.

Ikkinchidan, sun’iy intellekt va katta ma’lumotlar texnologiyalari agroekotizimlarni chuqur tahlil qilish, zararkunandalar va kasalliklar tarqalishining oldini olish hamda organik dehqonchilik usullarini qo‘llashda keng imkoniyatlar yaratadi. Dala monitoringi, dronlar yordamida ekin maydonlarini tahlil qilish, o‘simliklar holatini aniqlash kabi ilg‘or yondashuvlar ekinlarning holatini real vaqtda kuzatish va ularga mos choralarni ko‘rish imkonini beradi. Bu yondashuvlar kimyoviy vositalardan foydalanishni kamaytirib, ekologik tozalikka hissa qo‘shadi.

Uchinchidan, raqamli texnologiyalar yordamida ishlab chiqarish jarayonlari va mahsulot yetkazib berish zanjiri (supply chain) to‘liq avtomatlashtirilmoqda. Bu esa nafaqat ishlab chiqarish samaradorligini oshiradi, balki ekologik iz (carbon footprint)ni kamaytirishga xizmat qiladi. Masalan, aqlli logistik tizimlar mahsulotlarni eng qisqa va energiya tejamkor yo‘nalishlar orqali yetkazib berishni tashkil etadi.

To‘rtinchidan, yashil iqtisodiyot sharoitida ekologik barqarorlikni ta’minlash uchun axborot tizimlari va platformalar orqali fermerlar va tadbirkorlar uchun ochiq va ishonchli ma’lumotlar bazasini yaratish zarur. Bunday platformalar orqali ekologik sertifikatlash, barqaror texnologiyalar bo‘yicha maslahatlar, bozor narxlari va talablar haqidagi ma’lumotlar tezkor yetkaziladi. Bu esa qaror qabul qilish jarayonini soddalashtiradi va yashil iqtisodiyot tamoyillariga mos yondashuvlarning joriy etilishini rag‘batlantiradi.

Shuningdek, innovatsion texnologiyalarni joriy etishda infratuzilma, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari rivoji, moliyaviy ko‘mak va inson kapitalining o‘rni katta ahamiyat kasb etadi. Shu sababli davlat siyosati darajasida raqamli qishloq xo‘jaligini rivojlantirishga qaratilgan strategiyalar ishlab chiqilishi va amaliy choralar ko‘rilishi lozim.

Xulosa

Yashil iqtisodiyot sharoitida qishloq xo‘jaligida yashil yechimlarni ishlab chiqish ekologik barqarorlikni ta’minlash va iqtisodiy samaradorlikni oshirish uchun muhim omillardan biri hisoblanadi. Zamonaviy texnologiyalar qishloq xo‘jaligidagi resurslardan foydalanish

DOI 10.66073/ReFocus-Conf/1610119

samaradorligini oshirib, ekologik xavfsiz ishlab chiqarish jarayonlarini tashkil etishga imkon yaratadi. Yashil iqtisodiyot tamoyillarini keng joriy etish natijasida qishloq xo‘jaligi barqaror rivojlanishiga erishish mumkin. Shu sababli, innovatsion texnologiyalar va davlat siyosati integratsiyasi ekologik toza va samarali qishloq xo‘jaligini shakllantirishda asosiy rol o‘ynaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Karakalpakskiy Respublikanskiy centr agrouslug. (2022). Zadachi i funkcii Karakalpakskogo Respublikanskogo centra agrouslug İnformacionnыy centr Mejdunarodnogo innovacionnogo centra Priaralьya. (2024). Proekt po ustoychivomu selьskomu xozyaystvu v Karakalpakstane stal nacionalьnым pobeditelem premii Energy Globe Award 2024. iic-aralsea.uz
2. Oborin, M. S. (2019). İnnovacionnые texnologii «zelenoy» ekonomiki v selьskom xozyaystve. Vestnik Permskogo universiteta. Seriya «Ekonomika», (4), 56-65.
3. Programma razvitiya OON v Uzbekistane. (2021). Uluchshenie zdorovьya, povыshenie zanyatosti i effektivnoe ispolьzovanie zemli cherez razvitie jivotnovodstva v Karakalpakstane.