QORAQALPOG‘ISTONDA AGROBIZNESNI RIVOJLANTIRISHDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI VA IQTISODIY SAMARADORLIGI

Qurbanov Baxtiyar Darmenbaevich
Qaraqalpaqstan awıl xojalıǵı hám agrotexnologiyalar instituti
Agrobiznes hám buxgalteriya esabı kafedrası
Biznesti basqarıw 2-kurs magistrantı
e-mail: batonhec@gmail.com
Baltashov Sultaniyaz Farxadovich, e.i.f.d. (PhD)
Qaraqalpaqstan awıl xojalıǵı hám agrotexnologiyalar instituti
Agrobiznes hám buxgalteriya esabı kafedrası assistenti

Annotatsiya. *Maqolada Qoraqalpog‘iston Respublikasida agrobiznesni rivojlantirishda zamonaviy innovatsion texnologiyalarni joriy etish imkoniyatlari tahlil qilinadi. Hududning tabiiy-iqlimiy sharoiti, suv taqchilligi va tuproq sho‘rlanishi kabi omillar hisobga olingan holda suv tejovchi, raqamli va resurstejamkor texnologiyalarning iqtisodiy samaradorligi yoritiladi hamda ularni amaliyotga joriy etish bo‘yicha takliflar beriladi.*

Kalit so‘zlar: *Qoraqalpog‘iston, agrobiznes, innovatsiya, tomchilatib sug‘orish, aniq dehqonchilik, iqtisodiy samaradorlik, Orol bo‘yi.*

Kirish

Qoraqalpog‘iston Respublikasi O‘zbekistonning shimoli-g‘arbida joylashgan bo‘lib, uning hududi mamlakat maydonining qariyb uchdan bir qismini tashkil etadi. Respublika iqtisodiyotida qishloq xo‘jaligi muhim o‘rin tutadi: aholining katta qismi to‘g‘ridan-to‘g‘ri yoki bilvosita agrar sohada band. Shu bilan birga, Orol dengizi qurishi oqibatida yuzaga kelgan ekologik vaziyat, Amudaryo quyi oqimida suv resurslarining cheklanganligi, yerlarning sho‘rlanishi va iqlimning keskin

kontinentalligi agrobiznesni an’anaviy usullarda yuritishni tobora qiyinlashtirmoqda.

Bunday sharoitda sohaning barqaror rivojlanishi innovatsion texnologiyalarni joriy etishga bevosita bog‘liq. O‘zbekiston Respublikasida qabul qilingan Qishloq xo‘jaligini rivojlantirishning 2020–2030-yillarga mo‘ljallangan strategiyasida ham resurslarni tejash, fermer xo‘jaliklarining raqobatbardoshligini oshirish va qo‘shilgan qiymat zanjirini kengaytirish ustuvor vazifa sifatida belgilangan. Mazkur maqolaning maqsadi Qoraqalpog‘iston sharoitida qo‘llash mumkin bo‘lgan innovatsion yechimlarni aniqlash va ularning iqtisodiy samaradorligini baholashdan iborat.

1. Hududning agrar salohiyati va asosiy muammolar

Qoraqalpog‘istonda g‘o‘za, bug‘doy, sholi, sabzavot, poliz va em-xashak ekinlari yetishtiriladi, shuningdek, chorvachilik, qorako‘lchilik va baliqchilik rivojlangan. Amudaryo deltasining yerlari, mehnatsevar aholi va yirik bo‘sh yer massivlari mavjudligi hududning katta salohiyatidan dalolat beradi. Biroq bu salohiyatni ro‘yobga chiqarishga bir qator omillar to‘sqinlik qilmoqda.

Birinchidan, sug‘orish suvi yetishmasligi, ayniqsa, yozning quruq oylarida va suv kam yillarda keskin seziladi. Ikkinchidan, sug‘oriladigan yerlarning katta qismi turli darajada sho‘rlangan, bu esa hosildorlikni pasaytirib, xarajatlarni oshiradi. Uchinchidan, ko‘plab xo‘jaliklarda eskirgan sug‘orish tarmoqlari, past mexanizatsiya darajasi va chuqur qayta ishlash quvvatlarining yetishmasligi kuzatiladi. To‘rtinchidan, ekologik muammolar tufayli changli-tuzli bo‘ronlar va yuqori haroratlar qishloq xo‘jaligi xavfini oshirmoqda. Bu omillar innovatsion yondashuvni tanlov emas, balki zaruratga aylantiradi.

2. Innovatsion texnologiyalarning asosiy yo‘nalishlari

2.1. Suv tejovchi sug‘orish texnologiyalari

Qoraqalpog‘iston uchun eng dolzarb yo‘nalish tomchilatib sug‘orish, yomg‘irlatib sug‘orish, egat oralatib sug‘orish va dalalarni lazerli tekislash kabi

texnologiyalardir. Xalqaro va mahalliy tajribalar shuni ko‘rsatadiki, tomchilatib sug‘orish an’anaviy egatlab sug‘orishga nisbatan suv sarfini taxminan 30–50 foizga kamaytirishi, o‘g‘it va energiya sarfini optimallashtirishi hamda hosildorlikni oshirishi mumkin. Lazerli tekislash esa suvning dala bo‘ylab bir tekis taqsimlanishini ta’minlab, sho‘r yuvish va sug‘orish jarayonlarida suv isrofini kamaytiradi. Sho‘rlangan yerlarda kollektor-drenaj tizimlarini tiklash va sho‘rga chidamli ekin navlarini qo‘llash bilan uyg‘unlikda bu texnologiyalar yuqori natija beradi.

2.2. Raqamli va aniq dehqonchilik

Sun’iy yo‘ldosh ma’lumotlari, masofadan zondlash, dronlar, tuproq va namlik datchiklari hamda geoaxborot tizimlari (GAT) yordamida dalaning har bir qismi holatini kuzatib borish mumkin. Bu usul ekinlarning suvga va oziq moddalarga bo‘lgan ehtiyojini aniq belgilash, kasallik va zararkunandalarni erta aniqlash, hosildorlikni bashorat qilish imkonini beradi. Bundan tashqari, mobil ilovalar va elektron platformalar orqali fermerlar bozor narxlari, ob-havo va agrotexnik tavsiyalar to‘g‘risida tezkor ma’lumot olishi mumkin. Ayniqsa, katta maydonlarda faoliyat yuritayotgan klaster va fermer xo‘jaliklari uchun raqamli monitoring xarajatlarni qisqartirishda muhim vosita hisoblanadi.

2.3. Issiqxona xo‘jaligi, seleksiya va biotexnologiya

Yopiq gruntda sabzavot yetishtirish, ayniqsa, zamonaviy energiya tejamkor issiqxonalar yil davomida hosil olish va suv sarfini keskin kamaytirish imkonini beradi. Shuningdek, qurg‘oqchilikka va sho‘rlanishga chidamli bug‘doy, g‘o‘za, sholi va em-xashak navlarini joriy etish, urug‘chilikni rivojlantirish hosil barqarorligini oshiradi. Orol dengizining qurigan tubida saksovul, qandim va cherkez kabi o‘simliklarni ekish orqali fitomelioratsiya ishlarini kengaytirish ham ekologik, ham iqtisodiy foyda keltiradi.

2.4. Chorvachilik, baliqchilik va qayta tiklanuvchi energiya

Chorvachilikda zotli podalarni shakllantirish, sun'iy urug'lantirish, yem-xashak tayyorlashning mexanizatsiyalashgan usullari va veterinariya nazoratining raqamli tizimlari mahsuldorlikni oshiradi. Qorako'lchilik esa hududning tarixiy brendi sifatida eksportbop mahsulotlar ishlab chiqarish uchun asos bo'la oladi. Baliqchilikda yopiq suv aylanma tizimlari (RAS) va hovuz xo'jaliklarini zamonaviylashtirish suv tanqisligi sharoitida ham barqaror ishlab chiqarishni ta'minlaydi. Quyosh va shamol energiyasidan nasos stansiyalari, sovutish kameralari va qayta ishlash tsexlarida foydalanish yuqori energiya tariflari va tarmoqqa bog'liqlikni kamaytiradi, bu hududning quyoshli kunlari ko'pligini hisobga olsak, ayniqsa istiqbolli.

3. Innovatsiyalarning iqtisodiy samaradorligi

Innovatsion texnologiyalarning iqtisodiy samaradorligi qo'shimcha daromad, xarajatlarning tejalishi, investitsiyaning qoplanish muddati va rentabellik ko'rsatkichlari orqali baholanadi. Tomchilatib sug'orish tizimini o'rnatish boshlang'ich kapital xarajatni talab qiladi, ammo suv, mehnat, o'g'it va energiya tejalishi hamda hosildorlik oshishi hisobiga bu xarajatlar odatda bir necha yil ichida qoplanadi. Amaliyotda bu muddat ekin turi, tizim narxi va xo'jalik darajasiga qarab taxminan 2–4 yilni tashkil etishi mumkin. Quyidagi jadvalda asosiy texnologiyalarning umumlashtirilgan, taxminiy ko'rsatkichlari keltirilgan.

1-jadval. Innovatsion texnologiyalarning taxminiy iqtisodiy ko'rsatkichlari

Texnologiya	Asosiy samara	Taxminiy tejam / o'sish	Qoplanish muddati
Tomchilatib sug'orish	Suv va o'g'it tejalishi, hosil o'sishi	Suv: 30–50%; hosil: 15–30%	2–4 yil
Lazerli tekislash	Suv isrofining kamayishi, bir xil unib chiqish	Suv: 15–25%; hosil: 10–20%	1–3 yil

Raqamli monitoring (GAT, dron)	Resurslarni aniq taqsimlash, xavfni kamaytirish	Xarajat: 10–20%	1–3 yil
Zamonaviy issiqxona	Yil davomida hosil, yuqori rentabellik	Hosil: bir necha barobar	3–5 yil
Quyosh energiyasi	Energiya xarajatlarining pasayishi	Energiya: 30–60%	4–7 yil

Eslatma: ko‘rsatkichlar umumlashtirilgan va taxminiy bo‘lib, aniq xo‘jalik sharoitida alohida hisob-kitob talab qiladi.

Iqtisodiy samaradorlikka ta’sir etuvchi muhim omillardan biri bu texnologiyalarni kompleks joriy etishdir. Masalan, tomchilatib sug‘orishni lazerli tekislash, sho‘rga chidamli navlar va raqamli monitoring bilan birga qo‘llash alohida qo‘llashga qaraganda yuqoriroq natija beradi. Bundan tashqari, xomashyoni yetishtirish bilan cheklanmasdan, uni qayta ishlash, saqlash va qadoqlashni yo‘lga qo‘yish qo‘shilgan qiymatni oshiradi. Qoraqalpog‘istonda sabzavot-meva, sholi, go‘sht-sut mahsulotlari va qorako‘l terisini qayta ishlash orqali eksport hajmini kengaytirish mumkin. Shuningdek, yangi ish o‘rinlari yaratilishi, aholi daromadining oshishi va ekologik yuklamaning kamayishi kabi ijtimoiy-ekologik samaralar ham e’tiborga loyiq.

3.1. Samaradorlikni baholash mezonlari

Loyihalarning iqtisodiy samaradorligini baholashda sof joriy qiymat (NPV), ichki daromadlilik me’yori (IRR), rentabellik darajasi va investitsiyaning qoplanish muddati kabi ko‘rsatkichlardan foydalanish maqsadga muvofiq. Bunda faqat pul oqimlari emas, balki suvning tejalgan hajmi, yer unumdorligining saqlanishi va sho‘rlanish darajasining pasayishi kabi uzoq muddatli natijalar ham hisobga olinishi lozim. Qoraqalpog‘iston kabi suv tanqis hududda 1 kub metr suvning iqtisodiy qiymati yuqori bo‘lgani sababli, tejalgan suvni qo‘shimcha maydonlarni sug‘orishga yoki ikkinchi ekin yetishtirishga yo‘naltirish xo‘jalik daromadini sezilarli oshiradi.

3.2. Xavflar va ularni kamaytirish yo‘llari

Innovatsion loyihalar bilan bog‘liq asosiy xavflar qatoriga suv yetishmaydigan yillarda hosilning kamayishi, texnika va butlovchi qismlar narxining o‘zgarishi, bozor narxlaridagi tebranishlar hamda tizimlardan noto‘g‘ri foydalanish kiradi. Bu xavflarni kamaytirish uchun qishloq xo‘jaligi ekinlarini sug‘urtalash, shartnoma asosida yetishtirish, ekinlarni diversifikatsiya qilish va texnik xizmat ko‘rsatuvchi tashkilotlar bilan uzoq muddatli hamkorlik qilish tavsiya etiladi. Shuningdek, yirik investitsiyalardan oldin kichik maydonda sinov (pilot) loyihasini amalga oshirish xatarlarni kamaytirib, ko‘rsatkichlarni aniqroq baholashga yordam beradi.

3.3. Ijtimoiy va ekologik samaralar

Innovatsiyalar nafaqat iqtisodiy, balki ijtimoiy-ekologik ahamiyatga ham ega. Suv va o‘g‘it sarfining kamayishi tuproq va suv havzalarining ifloslanishini kamaytiradi, qayta ishlash va xizmat ko‘rsatish sohalarida yangi ish o‘rinlari yaratiladi, yoshlar va ayollar uchun bandlik imkoniyatlari kengayadi. Bu esa Orol bo‘yi aholisining turmush darajasini oshirish va hududdan ish izlab ketish jarayonini kamaytirishga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

3.4. Boshqa hududlar tajribasi va davlat qo‘llab-quvvatlashi

Markaziy Osiyo va boshqa qurg‘oqchil mintaqalar tajribasi suv tejovchi texnologiyalarni keng joriy etish mumkinligini ko‘rsatadi. O‘zbekistonda ham so‘nggi yillarda suv tejovchi texnologiyalar joriy etilgan maydonlar yildan-yilga kengayib bormoqda, bu jarayonda davlat tomonidan subsidiyalar, soliq va bojxona imtiyozlari hamda imtiyozli kreditlar ajratilishi muhim rol o‘ynamoqda. Qoraqalpog‘iston uchun bu tajribani hududning o‘ziga xos sharoitiga, ya’ni yuqori sho‘rlanish, yer osti suvlarining yaqin joylashuvi va suv taqchilligiga moslashtirish zarur. Shu bois texnologiyani tanlashda umumiy yechimlardan ko‘ra, har bir tuman va xo‘jalikning tuproq, suv va bozor sharoitini hisobga oluvchi aniq hisob-kitoblar muhimroq ahamiyat kasb etadi.

Hududda agroklasterlar va fermer xo‘jaliklarining roli ortib borayotgani innovatsiyalarni joriy etish uchun qulay zamin yaratadi. Klaster tizimida xomashyo yetishtirish, qayta ishlash va sotish yagona zanjirga birlashtirilgani sababli texnologik yangiliklar tezroq tarqaladi, mahsulot sifati nazorat qilinadi va fermer uchun bozor kafolati paydo bo‘ladi. Kichik xo‘jaliklar esa kooperatsiya orqali yirik texnika, saqlash omborlari va sovutish kameralaridan birgalikda foydalanib, xarajatlarini kamaytirishi mumkin.

Umuman olganda, innovatsion texnologiyalarni bosqichma-bosqich, ya’ni avval eng tez qoplanadigan va kam xarajat talab qiladigan yechimlardan (lazerli tekislash, namlik datchiklari, sho‘rga chidamli navlar), so‘ngra kapital sig‘imi yuqori loyihalardan (tomchilatib sug‘orish, issiqxonalar, energetika) boshlab joriy etish eng oqilona yondashuv hisoblanadi. Bu yondashuv xo‘jalikka daromad olish va tajriba to‘plash imkonini beradi, keyingi investitsiyalarni esa o‘z mablag‘lari hisobidan moliyalashtirishni osonlashtiradi.

4. Joriy etishdagi to‘siqlar va takliflar

Innovatsiyalarni joriy etishda asosiy to‘siqlar sifatida yuqori boshlang‘ich investitsiya, fermerlarning moliyaviy resurslarga cheklangan kirish imkoniyati, malakali mutaxassislar va agronomik maslahat xizmatlarining yetishmasligi, texnik xizmat ko‘rsatish infratuzilmasining rivojlanmaganligini ko‘rsatish mumkin. Bu to‘siqlarni bartaraf etish uchun quyidagi takliflarni ilgari surish maqsadga muvofiq:

birinchidan, suv tejovchi texnologiyalarni xarid qilishda imtiyozli kreditlar, subsidiyalar va lizing mexanizmlarini kengaytirish, kichik fermerlar uchun kafolat tizimini takomillashtirish; ikkinchidan, klaster va kooperatsiya shaklidagi tuzilmalarni qo‘llab-quvvatlab, texnologiyalarni jamoaviy xarid qilish va foydalanish imkonini yaratish; uchinchidan, Nukus agrar ta’lim va ilmiy muassasalari, shuningdek, demonstratsion maydonlar negizida fermerlarni o‘qitish va agrokonsalting xizmatlarini rivojlantirish; to‘rtinchidan, Orol bo‘yining sho‘r va qurg‘oqchil sharoitiga moslashgan navlar, texnologiyalar bo‘yicha amaliy

tadqiqotlarni kuchaytirish; beshinchidan, qishloq joylarda raqamli infratuzilma va elektr ta’minotini yaxshilash, qayta tiklanuvchi energiya manbalarini joriy etish.

Bu takliflarni amalga oshirishda davlat, tijorat banklari, ilmiy muassasalar va xalqaro donor tashkilotlar hamkorligi muhim ahamiyatga ega. Xalqaro moliya institutlari va rivojlanish hamkorlarining Orol bo‘yi uchun ajratayotgan grantlari hamda texnik yordam dasturlarini suv tejovchi texnologiyalar, ekologik barqaror dehqonchilik va qayta ishlash quvvatlarini yaratishga yo‘naltirish mumkin. Shuningdek, har bir tumanda texnologiyalarni sinovdan o‘tkazuvchi namunaviy xo‘jaliklar tashkil etish, ularning natijalarini ochiq e’lon qilish va boshqa fermerlarga ko‘rsatish innovatsiyalarga ishonchni oshiradi.

Yana bir muhim yo‘nalish ma’lumotlar bilan ishlash madaniyatini shakllantirishdir. Fermer xo‘jaliklarida xarajat va daromadlarni muntazam yuritish, yer va suv sarfini hisobga olish, hosildorlik dinamikasini kuzatish texnologiyalar samaradorligini real baholash va to‘g‘ri boshqaruv qarorlarini qabul qilish imkonini beradi. Bu jarayonda hududiy statistika organlari, qishloq xo‘jaligi boshqarmalari va ilmiy markazlar o‘rtasida ma’lumot almashinuvini yo‘lga qo‘yish katta foyda keltiradi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, Qoraqalpog‘iston sharoitida agrobiznesni rivojlantirish suv tanqisligi va tuproq sho‘rlanishi sharoitida resurslardan oqilona foydalanishga qaratilgan innovatsion texnologiyalarsiz mumkin emas. Tomchilatib sug‘orish, lazerli tekislash, raqamli dehqonchilik, zamonaviy issiqxona va qayta tiklanuvchi energiya yechimlari iqtisodiy jihatdan o‘zini oqlaydi, hosildorlik va daromadni oshiradi, ekologik xavflarni kamaytiradi. Ushbu yo‘nalishlarni moliyaviy qo‘llab-quvvatlash, kadrlar tayyorlash va qayta ishlash tarmog‘ini rivojlantirish bilan uyg‘unlashtirish hududning agrar sohasini barqaror va raqobatbardosh qilishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan manbalar

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 23-oktyabrdagi PF-5853-sonli Farmoni bilan tasdiqlangan «O‘zbekiston Respublikasi qishloq xo‘jaligini rivojlantirishning 2020–2030 yillarga mo‘ljallangan strategiyasi».

2. Qoraqalpog‘iston Respublikasi Statistika qo‘mitasi va Qishloq xo‘jaligi vazirligining rasmiy ma’lumotlari (tegishli yillar bo‘yicha).