

YER RESURLARINI MUHOFAZA QILISHDA INNOVATSION AGROTEHNOLOGIYALARNI QO‘LLASHNING IQTISODIY SAMARADORLIGI

Xalimova Mashxura Xakimovna

*Assistent “Boshqaruv va
Turizm” “TIQXMMI” MTU*

Hozirgi davrda global iqlim o‘zgarishi, aholining tez sur‘atlarda o‘sishi hamda qishloq xo‘jaligi mahsulotlariga bo‘lgan talabning ortib borishi yer resurslaridan oqilona va samarali foydalanish masalasini dolzarb qilib qo‘ymoqda. Yer resurslari qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishining asosiy omili bo‘lib, ularning degradatsiyasi, sho‘rlanishi, eroziyaga uchrashi va unumdorlik darajasining pasayishi iqtisodiy yo‘qotishlarga olib kelmoqda. Shu sababli yer resurslarini muhofaza qilishda innovatsion agrotehnologiyalarni joriy etish nafaqat ekologik, balki iqtisodiy jihatdan ham muhim ahamiyat kasb etadi. Innovatsion agrotehnologiyalar qishloq xo‘jaligida resurslarni tejash, ishlab chiqarish samaradorligini oshirish va ekologik barqarorlikni ta‘minlashga xizmat qiladi. Ushbu tezisda yer resurslarini muhofaza qilishda innovatsion agrotehnologiyalarni qo‘llashning iqtisodiy samaradorligi, ularning afzalliklari va amaliy ahamiyati tahlil qilinadi.

Yer resurslari milliy boylikning muhim tarkibiy qismi bo‘lib, qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishining barqaror rivojlanishi aynan yerning unumdorligiga bog‘liqdir. Yer degradatsiyasi natijasida hosildorlikning pasayishi, ishlab chiqarish xarajatlarining oshishi va fermer xo‘jaliklarining daromadlarining kamayishi kuzatiladi. Ayniqsa, noto‘g‘ri sug‘orish, mineral o‘g‘itlardan me‘yoridan ortiq foydalanish va eskirgan texnologiyalar yer sifatining yomonlashuviga sabab bo‘lmoqda. Yer resurslarini muhofaza qilish orqali uzoq muddatli iqtisodiy foyda olish, qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishining barqarorligini ta‘minlash va ekologik muvozanatni saqlash mumkin. Shu nuqtai nazardan innovatsion agrotehnologiyalar yer resurslarini saqlab qolish va ulardan samarali foydalanishda muhim vosita hisoblanadi.

Innovatsion agrotehnologiyalar deganda qishloq xo‘jaligida zamonaviy ilmiy-texnik yutuqlarga asoslangan, resurslarni tejovchi va ekologik xavfsiz texnologiyalar tushuniladi. Bular jumlasiga tomchilatib sug‘orish, lazerli yer tekislash, minimal va nol ishlov berish texnologiyalari, raqamli qishloq xo‘jaligi (precision agriculture), organik dehqonchilik va biologik o‘g‘itlardan foydalanish kiradi. Mazkur texnologiyalar yerga mexanik va kimyoviy bosimni kamaytirib, tuproq strukturasi saqlab qolishga yordam beradi. Masalan, minimal ishlov berish texnologiyasi tuproq eroziyasining oldini olib, namlikni saqlash imkonini beradi. Tomchilatib sug‘orish esa suv resurslari bilan birga yerning sho‘rlanishini kamaytiradi.

Innovatsion agrotehnologiyalarni joriy etish dastlab ma'lum miqdorda investitsiya talab qilishi mumkin, biroq uzoq muddatda ularning iqtisodiy samarasi yuqori bo'ladi. Resurslarni tejash hisobiga ishlab chiqarish tannarxi pasayadi, hosildorlik oshadi va mahsulot sifati yaxshilanadi. Masalan, tomchilatib sug'orish texnologiyasi suv sarfini 40–50 foizga kamaytirib, hosildorlikni 20–30 foizga oshiradi. Bu esa suv va energiya xarajatlarining qisqarishiga hamda fermer daromadlarining ko'payishiga olib keladi. Shuningdek, lazerli tekislash texnologiyasi yer yuzasining tekisligini ta'minlab, sug'orish samaradorligini oshiradi va o'g'itlarning bir tekis taqsimlanishiga imkon yaratadi. Innovatsion texnologiyalar yer unumdorligini saqlab qolgan holda uzoq muddatli iqtisodiy barqarorlikni ta'minlaydi. Natijada, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida risklar kamayib, investitsiya muhitining yaxshilanishiga zamin yaratiladi.

Innovatsion agrotehnologiyalar nafaqat iqtisodiy, balki ekologik va ijtimoiy jihatdan ham muhim ahamiyatga ega. Tuproq degradatsiyasining oldini olish, biologik xilma-xillikni saqlash va atrof-muhitga salbiy ta'sirni kamaytirish ushbu texnologiyalarning asosiy afzalliklaridan biridir. Ekologik barqarorlik ta'minlanganda qishloq joylarda yashovchi aholi uchun sog'lom muhit yaratiladi, bandlik darajasi oshadi va qishloq xo'jaligi tarmoqlarining raqobatbardoshligi kuchayadi. Bu esa ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Yer resurslarini muhofaza qilishda innovatsion agrotehnologiyalarni keng joriy etish jarayonida qator muammolar ham mavjud. Jumladan, moliyaviy resurslarning yetishmasligi, fermer va dehqon xo'jaliklarining innovatsion texnologiyalar bo'yicha bilim va malakasining pastligi, shuningdek, texnik va infratuzilma ta'minotidagi kamchiliklar ushbu jarayonni sekinlashtiruvchi omillar hisoblanadi. Ko'pgina hollarda innovatsion agrotehnologiyalarni joriy etish uchun dastlabki investitsiya hajmi yuqori bo'lib, bu kichik va o'rta fermer xo'jaliklari uchun muayyan moliyaviy xavflarni yuzaga keltiradi. Bundan tashqari, zamonaviy texnologiyalardan samarali foydalanish uchun malakali mutaxassislar va doimiy maslahat xizmatlariga ehtiyoj mavjud. Mazkur muammolarni bartaraf etish maqsadida davlat tomonidan qishloq xo'jaligi sohasini qo'llab-quvvatlash mexanizmlarini kuchaytirish, imtiyozli kreditlar va subsidiyalar ajratish, shuningdek, innovatsion texnologiyalar bo'yicha trening va o'quv dasturlarini tashkil etish muhim ahamiyatga ega.

Innovatsion agrotehnologiyalar yer unumdorligini oshirishda muhim rol o'ynaydi. Tuproqning agroximik va biologik xususiyatlarini hisobga olgan holda differensial o'g'itlash, zamonaviy monitoring tizimlari orqali yer holatini baholash va raqamli texnologiyalar asosida boshqaruv qarorlarini qabul qilish ishlab chiqarish samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Raqamli qishloq xo'jaligi texnologiyalari yordamida yer resurslaridan foydalanish jarayonlarini real vaqt rejimida nazorat qilish, hosildorlikni prognozlash va resurslar sarfini optimallashtirish mumkin. Bu esa ishlab

chiqarish xarajatlarini kamaytirib, iqtisodiy natijadorlikni oshirishga olib keladi. Shuningdek, biologik va organik texnologiyalarni qo'llash tuproqning tabiiy unumdorligini tiklashga xizmat qiladi. Kimyoviy o'g'itlar va pestitsidlar miqdorining qisqarishi nafaqat ekologik xavfsizlikni ta'minlaydi, balki uzoq muddatda yer resurslarining iqtisodiy qiymatini saqlab qolishga imkon beradi.

Innovatsion agrotehnologiyalarni qo'llashning uzoq muddatli iqtisodiy ta'siri yer resurslarining degradatsiyasini oldini olish va qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining barqarorligini ta'minlash bilan bog'liq. Yer unumdorligi saqlanib qolinganda hosildorlikning barqaror o'sishi kuzatiladi, bu esa mamlakat oziq-ovqat xavfsizligini mustahkamlashga xizmat qiladi. Uzoq muddatli istiqbolda innovatsion texnologiyalar yer resurslarini tiklash uchun ketadigan xarajatlarni kamaytiradi, ekologik zarar natijasida yuzaga keladigan iqtisodiy yo'qotishlarning oldini oladi. Natijada qishloq xo'jaligi sohasining umumiy samaradorligi oshib, davlat byudjetiga tushumlar ko'payadi. Bundan tashqari, innovatsion agrotehnologiyalar eksportbop va yuqori sifatli qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirish imkonini yaratadi. Bu esa tashqi bozorlarda raqobatbardoshlikni oshirib, mamlakatning iqtisodiy rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Yer resurslaridan foydalanish samaradorligi ko'p jihatdan hududning tabiiy-iqlim sharoitlari, tuproq tarkibi va suv bilan ta'minlanganlik darajasiga bog'liq. Shu bois innovatsion agrotehnologiyalarni joriy etishda hududiy xususiyatlarni hisobga olish muhim ahamiyat kasb etadi. Bir xil texnologiya turli hududlarda qo'llanishi iqtisodiy natijadorlik jihatidan farqli bo'lishi mumkin.

Masalan, suv taqchilligi kuzatiladigan hududlarda suvni tejoychi texnologiyalardan foydalanish yer resurslarining degradatsiyasini sekinlashtirib, hosildorlikning barqarorligini ta'minlaydi. Sho'rlangan tuproqlarga ega hududlarda esa meliorativ va biologik texnologiyalarni qo'llash orqali yerning iqtisodiy qiymatini oshirish mumkin. Bunday yondashuv ishlab chiqarish xarajatlarining maqsadsiz ortishini oldini oladi va investitsiyalarning samaradorligini ta'minlaydi.

Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida tabiiy va iqtisodiy risklar doimo mavjud bo'lib, ular yer resurslaridan foydalanish samaradorligiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Innovatsion agrotehnologiyalar ushbu risklarni kamaytirishning muhim vositasi sifatida namoyon bo'ladi. Zamonaviy monitoring va prognozlash tizimlari orqali tuproq namligi, harorat rejimi va o'simliklarning holatini nazorat qilish mumkin. Risklarni boshqarish jarayonida aniq ma'lumotlarga asoslangan qarorlar qabul qilinishi ishlab chiqarishdagi yo'qotishlarni kamaytiradi. Masalan, agroiqlimiy ma'lumotlar asosida ekin ekish muddatlarini optimallashtirish hosildorlikning pasayish ehtimolini kamaytiradi. Bu esa yer resurslarining samarali ishlatilishini ta'minlab, iqtisodiy barqarorlikni mustahkamlaydi.

Innovatsion agrotehnologiyalarni joriy etishda institutsional muhit muhim rol o'ynaydi. Yer munosabatlari, mulkchilik shakllari va yerga bo'lgan huquqlarning aniqligi fermer xo'jaliklarining uzoq muddatli investitsiya kiritish qarorlariga ta'sir ko'rsatadi. Yer resurslaridan foydalanishda huquqiy barqarorlik mavjud bo'lgan sharoitda innovatsion texnologiyalarni joriy etish darajasi yuqori bo'ladi. Shuningdek, davlat va xususiy sektor hamkorligi innovatsiyalarni amaliyotga tatbiq etishda muhim omil hisoblanadi. Innovatsion loyihalarni moliyalashtirish, tajriba maydonlarini tashkil etish va bilimlarni transfer qilish mexanizmlarining samarali ishlashi yer resurslarini muhofaza qilishga qaratilgan iqtisodiy siyosatning natijadorligini oshiradi.

Yer resurslaridan samarali foydalanish qishloq xo'jaligi mahsulotlarining raqobatbardoshligini oshirishda hal qiluvchi omillardan biridir. Innovatsion agrotehnologiyalar mahsulot tannarxini pasaytirib, sifat ko'rsatkichlarini yaxshilash imkonini beradi. Natijada ichki va tashqi bozorlarda talab yuqori bo'lgan mahsulotlarni yetishtirish uchun qulay sharoit yaratiladi. Bundan tashqari, ekologik toza va resurslarni tejovchi texnologiyalar asosida yetishtirilgan mahsulotlar bozorida qo'shimcha qiymat shakllanadi. Bu esa yer resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirib, qishloq xo'jaligi subyektlarining moliyaviy barqarorligini mustahkamlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. **Altukhov A.I.** *Ekonomika ustoychivogo razvitiya sel'skogo xozyaystva*. – Moskva : INFRA-M, 2021. – 287 s.
2. **Mirzayev B.S.** *Qishloq xo'jaligida yer resurslaridan samarali foydalanish : monografiya*. – Toshkent : Fan va texnologiya, 2021. – 228 b.
3. **Rosegrant M.W.** Sustainable agricultural intensification and land resource management // *Food Policy*. – 2021. – Vol. 101. – P. 102–114.
4. **Shirokov A.V.** *Innovatsionnye agrotekhnologii v zemledelii*. – Moskva : Yurayt, 2022. – 304 s.
5. **Xudoyberdiyev O.Sh.** *Yer resurslarini boshqarish va agrobiznesni rivojlantirish*. – Toshkent : Iqtisodiyot, 2023. – 264 b.