



QISHLOQ XO'JALIGIDA RESURLARDAN OPTIMAL FOYDALANISH SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA ILG'OR XORIJIY TAJRIBALAR

Shixiyev Raxim Muhammedovich

Qoraqalpoq davlat universiteti

raximm82@mail.ru

Annotatsiya: Ushbu tezisda qishloq xo'jaligi resurslaridan — yer, suv, ishchi kuchi va texnikalardan — samarali foydalanish masalalari yoritilgan. Aholi sonining ko'payishi va oziq-ovqatga bo'lgan talabning ortib borishi fonida cheklangan tabiiy resurslardan oqilona foydalanish zarurati ortib bormoqda. Ilg'or xorijiy tajribalarda resurslardan foydalanish samaradorligini oshirish uchun tomchilatib sug'orish, subsidiyalar, raqamli texnologiyalar va matematik modellashirish asosida qaror qabul qilish yondashuvlari keng qo'llanilayotgani tahlil qilingan. Tadqiqotda, shuningdek, resurslarni ekinlar o'rtasida optimal tarzda taqsimlash va bu jarayonni ekologik hamda bozor sharoitlariga moslashtirish zarurligi ta'kidlangan.

Kalit so'zlar: qishloq xo'jaligi, resurslardan foydalanish, samaradorlik, suv taqchilligi, tomchilatib sug'orish, xorijiy tajriba, raqamli texnologiyalar, matematik modellashirish.

Dunyo aholisining tez sur'atlar bilan ko'payishi va oziq-ovqat iste'molining ortishi bilan qishloq xo'jaligi resurslari, jumladan, ekin maydonlari, suv va ishchi kuchining taqchilligi tobora kuchayib bormoqda. Cheklangan qishloq xo'jaligi resurslari don yetishtirish imkoniyatlarini cheklaydi [1]. Qishloq xo'jaligi yerlari va qishloq xo'jaligi suv resurslarining cheklanganligi va qayta tiklanmasligi ularni oziq-ovqat ishlab chiqarishda hal qiluvchi cheklovlariga aylantiradi [2]. Qishloq xo'jaligi yerlaridan noto'g'ri foydalanish oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talabning doimiy ravishda ortib borishi va qishloq xo'jaligi yerlari bilan ta'minlanish darajasining pasayishi o'rtasidagi ziddiyatlarni



kuchaytirmoqda [3]. Bundan tashqari, qishloq xo'jaligi insonning eng ko'p suv talab qiladigan faoliyatlaridan biri sifatida [4], suv resurslarining yetishmasligi [5], chuchuk suvning muvozanatsiz taqsimlanishi [6], talab va taklif o'rtasidagi tafovutlar kabi katta muammolarga duch kelmoqda. Qishloq xo'jaligi resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirishda qishloq xo'jaligini barqaror boshqarish strategiyasini shakllantirish muhim ahamiyatga ega.

Qishloq xo'jaligida resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirish maqsadida ko'pgina mamlakatlarda tegishli siyosat shakllantirilgan. Masalan, ko'pgina davlatlarda suv resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirish uchun tomchilatib va mikro sug'orish kabi ba'zi ilg'or sug'orish texnologiyalari qo'llanilishi tavsiya etilgan. Shunigdek, Hindiston, Avstraliya va Xitoy hukumatlari tomonidan subsidiyalar va texnik yordam yondashuvlari taqdim etilgan [7,8]. Hususan O'zbekistonda ham qishloq xo'jaligida suv va yer resurslaridan oqilona foydalanishni rag'batlantirish maqsadida davlat tomonidan tomchilatib sug'orish texnologiyalarini joriy etishga subsidiya ajratilishi, zamonaviy texnika va texnologiyalar xaridini moliyalashtirish uchun imtiyozli kreditlar berilishi kabi choralar ko'rilmoqda [9, 10]. Bu orqali agrar sohada raqamli texnologiyalarni, jumladan, agrotexnik tadbirlarning monitoringi va prognozlashini ta'minlovchi tizimlarni joriy etish orqali resurslardan foydalanish samaradorligini yanada oshirish maqsad qilinmoqda.

Dunyo tajribasida yirik dehqonchilik xo'jaliklari, mexanizatsiyalashgan ishlab chiqarish va qishloq xo'jaligi resurslarini boshqarishning ilg'or tajribalari turli siyosatlar bilan rag'batlantirilmoqda, bularga qishloq xo'jaligi texnikasini subsidiyalash va qishloq xo'jaligi mehnat xarajatlarini kamaytiradigan keng ko'lamli ekish subsidiyalarni misol keltirish mumkin. Ushbu siyosat qishloq xo'jaligi resurslaridan samarali foydalanish va qishloq xo'jaligi barqarorligiga sezilarli hissa qo'shib kelmoqda.

Qishloq xo'jaligi resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirishni o'rganish maqsadida olimlar resurslarni taqsimlashning ko'plab jihatlariga e'tibor qaratganlar. Matematik dasturlash modellari qishloq xo'jaligi yer resurslaridan foydalanishni



optimallashtirish hamda agroekotizimlarning umumiy samaradorligini oshirishda qo'llaniladigan eng samarali va keng qo'llanilayotgan analitik yondashuvlardan biri hisoblanadi. Jumladan olimlar tomonidan suv resurslarini optimal boshqarishning ba'zi modellari qurilgan. Xitoyning shimoli-g'arbiy qismida o'tkazilgan tadqiqot shuni ko'rsatganki, suvdan foydalanish samaradorligi oshirilganda, uy xo'jaliklarining sof foydasi sezilarli darajada yaxshilangan. Bundan tashqari, ba'zi boshqa tadqiqotlar mehnatdan foydalanish samaradorligini oshirishga qaratilgan.

Yuqoridagi tadqiqotlarda resurslarni taqsimlash orqali qishloq xo'jaligi yerlari, suv va ishchi kuchidan foydalanish samaradorligini oshirish bo'yicha muhim ma'lumotlar keltirilgan.

Afsuski, oldingi tadqiqotlar asosan turli hududlar yoki uy xo'jaliklari o'rtasida qishloq xo'jaligi resurslarini taqsimlashga qaratilgan bo'lib, turli ekinlar o'rtasida resurslarni taqsimlashga kam e'tibor berilgan. Ba'zi tadqiqotlar qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida resurslarni kiritish xatarlari va ishlab chiqarish o'rtasidagi bog'liqlik asosida turli xil qishloq xo'jaligi resurslari (yer, ishchi kuchi, o'g'it va boshqalar) o'rtasida umumiy xarajatlarni optimallashtirilgan taqsimlashga qaratilgan. Ekinzorlarni ekinlar o'rtasida taqsimlash masalasi bir qancha olimlar tomonidan o'rganilgan.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak keyingi tadqiqotlarda turli ekinlar o'rtasida resurslarni (yer, suv, ishchi kuchi va texnika) optimallashtirilgan tarzda taqsimlash, ularning agroiqtisodiy samaradorligini baholash, hamda bu taqsimotning mavsumiy, ekologik va bozordagi o'zgaruvchan sharoitlarga qanday moslashtirilishini aniqlash masalalari chuqur o'rganilishi lozim. Shu bilan birga, matematik modellashtirish yondashuvlari asosida resurslar samaradorligini prognozlash va boshqaruv qarorlarini qabul qilishga xizmat qiluvchi amaliy tavsiyalar ishlab chiqish dolzarb vazifa bo'lib qolmoqda.

**Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Godfray, H.C.; Beddington, J.R.; Crute, I.R.; Haddad, L.; Lawrence, D.; Muir, J.F.; Pretty, J.; Robinson, S.; Thomas, S.M.; Toulmin, C. Food security: The challenge of feeding 9 billion people. *Science* 2010, 327, 812–818.
2. Liu, H.; Soares-Filho, B.S.; Leite-Filho, A.T.; Zhang, S.; Du, J.; Yi, Y. How to balance land demand conflicts to guarantee sustainable land development. *iScience* 2023, 26, 106641.
3. Amundson, R.; Berhe, A.A.; Hopmans, J.W.; Olson, C.; Sztein, A.E.; Sparks, D.L. Soil and human security in the 21st century. *Science* 2015, 348, 1261071.
4. Harmel, R.D.; Chaubey, I.; Ale, S.; Nejadhashemi, A.P.; Irmak, S.; DeJonge, K.C.; Evett, S.R.; Barnes, E.M.; Catley-Carlson, M.; Hunt, S.; et al. Perspectives on global water security. *Trans. ASABE* 2020, 63, 69–80.
5. Meng, X.; Wu, L. Prediction of per capita water consumption for 31 regions in China. *Environ. Sci. Pollut. Res.* 2021, 28, 29253–29264.
6. Yue, Q.; Zhang, F.; Guo, P. Optimization-based agricultural water-saving potential analysis in Minqin county, Gansu Province, China. *Water* 2018, 10, 1125.
7. Misquitta, K.; Birkenholtz, T. Drip irrigation as a socio-technical configuration: Policy design and technological choice in Western India. *Water Int.* 2021, 46, 112–129.
8. Langarudi, S.P.; Maxwell, C.M.; Fernald, A.G. Integrated policy solutions for water scarcity in agricultural communities of the American Southwest. *Systems* 2021, 9, 26.
9. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 01.03.2022 dagi “Qishloq xo‘jaligida suvni tejaydigan texnologiyalarni joriy etishni yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-144-son qarori.
10. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 30.09.2024 dagi “Qishloq xo‘jaligi vazirligi huzuridagi Agrosanoatni rivojlantirish agentligi faoliyatini tashkil etish to‘g‘risida”gi PQ-344-son qarori.