

Kuzatuv quduqlarida yer osti suvlarini gidrorejim parametrlarini masofaviy nazorat qilishning avtomatlashgan tizimlari

Madadjon O'ktam o'g'li O'ktamov
Toshkent axborot texnologiyalari universiteti

Annotatsiya: Ushbu maqola, quduqlar va ulardagi suvlar sig'imi, xususan, kuzatuv quduqlarida yer osti suvlarini gidrorejim parametrlarini masofaviy nazorat qilishning avtomatlashgan tizimlari haqida ma'lumot beradi.

Kalit so'zlar: Kuzatuv quduqlar, avtomatlashtirish, chuqurlik, gidravlik tizim, gidrorejim, masofaviy nazorat.

Automated systems for remote control of groundwater parameters in monitoring wells

Madadjon Oktam o'glu Oktamov
Tashkent University of Information Technologies

Abstract: This article provides information on wells and their water capacity, in particular, automated systems for remote control of groundwater hydro-regime parameters in observation wells.

Keywords: Tracking wells, automation, depth, hydraulic system, hydro mode, remote control.

Kuzatuv qudug'i - yer osti suvlari va sug'oriladigan yerdarda sizot suvlar rejimi (joylashgan chuqurligi, minerallashtirish darajasi, kimyoviy tarkibi)ni o'rganishga mo'ljallangan vertikal quduq. Chuqurligi bir necha metrdan 100 m gacha va undan chuqur, diametri 25-98 mm. Quduqqa quyi qismida suv tushishi uchun 3-4 mm li teshikchalari (filtr) bo'lgan temirbeton, asbotsement, po'lat, polietilen quvurlari o'rvatiladi. Quvurga loyqa tushmasligi uchun filtr balandligida quvur va quduq devori orasi shag'al (antifiltr) bilan to'ldiriladi. Quvur asosiga 10-15 sm qalinlikda shag'al to'shaladi. Quvur yer yuzasidan 60-70 sm chiqib turadi va u metall qopqoq bilan yopiladi. Sug'oriladigan yerning yuqori, o'rta va quyi qismlarida o'rvatiladi va ularning soni xo'jalikning yer maydoni va meliorativ sharoitidan kelib chiqqan holda aniqlanadi. Barcha quduqlar xo'jalik yer tarhida belgilanib, ularning tartib soni ko'rsatiladi. Kuzatish jadalligi qo'yilgan vazifadan kelyb chiqqan holda belgilanadi: sizot suv balansini aniqlash uchun yil davomida har oyda 2-3-marta, sug'orishning

sizot suv sathi o'zgarishiga ta'sirini aniqlash uchun sug'orish vaqtida har kuni yoki har 3 kunda 1-marta, nomavsumiy davrda har 10 kunda 1-marta kuzatiladi. Sizot suvlar minerallashtirish darajasi va kimyoviy tarkibini aniqlash uchun kuzatish ishlari bahorda, sug'orish davrining o'rtasida va ko'zda olib boriladi. Buning uchun quduqdagi suv 2-3-marta olib tashlangandan so'ng, unga yangi tushgan suvdan namuna olinadi. Quduqlardan 3-5 m uzoqlikda yangi kavlangan quduqdan namuna olish sizot suvlar minerallashtirish bo'yicha aniq ma'lumot olishga imkon beradi. Suv namunasi vasoslar yoki ingichka shlanglar yordamida olinadi. Sizot suv namunasi tarkibidagi quruq qoldiq, xlorion, sulfation va umumiy ishqoriylik (NSO), ayrim holdarda Sa, Mg va Na aniqlanadi.

Suyuqlik energiyasi va mexanik energiyani bir turdan ikkinchi turga aylantiruvchi qurilmalar gidromashinalar deb ataladi. Gidromashinalar vazifasiga kura quyidagilarga bulinadi:

1) *gidrostatik* mashinalar suyuqlikning muvozanat holatidan foydalanib, mexanik kuchni suyuqlikning potentsial energiyasiga aylantirish usuli bilan kuchaytirib yoki susaytirib beradi. Bulardan gidropress, gidroakkumulyator, gidromultinlikatorlar kiradi;

2) *nasoslar* mexanik energiyani suyuqlik energiyasiga aylantirib beradi

3) *gidrosvigatellar* suyuqlik energiyasini mexanik energiyaga aylantirib beradi;

4) *gidroyuritgich* mexanik energiyani suyuqlik vositasida bir xarakatlanuvchi qismdan ikkinchi xarakatlanuvchi qismga uzatishga xizmat qiladi. Gidroyuritgichlarni unumlashtirib, gidrostatik mashinalar deb ham yuritish mumkin.

Nasoslarning tuzilishi, turli parametrlar, suyuqlikka energiya berish usuli va boshkalarga karab turlicha klassifikatsiyalash usullari mavjud.

Eng kup tarkalgan usul ularni ishlash printsipiga qarab klassifikatsiyalashdir. Bunda nasoslar asosan ikkita katta gruppaga: kurakli va hajmiy nasoslarga bulinadi. Bu ikki tur nasoslar deyarli barcha nasoslarni uz ichiga oladi, lekin bir kancha boshkacha printsipda ishlaydigan nasoslar bu ikki turga kirmaydi. Bularga oqimchali nasoslar (uchinchi tur sifatida ajratish mumkin) va boshqa kutargichlar kiradi.

Kurakli nasoslar yana markazdan qochma ukiy propellerli uyurma nasoslarga bulinadi. Tuzilish va ishlash printsipi bir xil bulgani uchun ventilyatorlarning ham markazdan kochma ukiy propellerli turlari mavjud. Kurakli nasoslarni ularning bir valida bitta yoki bir necha ish gildiragi urnatilishiga qarab bir pog'onali va kup pog'onali nasoslarga ajratish mumkin. Markazdan kochma nasoslar surish usuliga qarab bir tomonlama suruvchi va ikki tomonlama suruvchi nasoslarga bulinadi.

Hajmiy nasoslar ikki gruppaga porshenli va rotorli nasoslarga bulinadi. Bular yana bir qancha kichik gruppachalarga bulinadi (ular tugrisida tegishli bulimda tuxtalib utamiz.). Oqimchali nasoslar esa ejektor, injektor va gidroelevatorlarni uz ichiga oladi. Nasoslarni bunday klassifikatsiyalashga ishlab chikarishda eng kup tarqalgan ikki tur

(markazdan kochma va porshenli) nasoslar atrofida barcha nasoslarni gruppashga intilish asos bulgan bulsa kerak.

Nasoslarni suyuqlikka bergan bosimning miqdoriga qarab past bosimli (bosimi 20 m suv ust. gacha) urtacha bosimli (bosimi 20...60 m suv ust. ga teng), yuqori bosimli (60 suv ust.yuqori) nasoslarga ajratish mumkin. Ularni bergan sarfiga qarab past, urta va yuqori sarfli nasoslarga gruppash mumkin.

Nasoslarni energiyaning nasosga qanday berilishiga qarab klassifikatsiyalashga intilish ham bulgan. Bu aytilgan oxirgi uch tur klassifikatsiyalashning har biriga ham barcha mavjud nasoslarni kiritish mumkin bulgani bilan bu uch usul juda katta kamchilikka ega, chunki bu usullarga bir gruppaga porshenli, markazdan kochma rotorli propellerli va ishlash printsipi tamoman bir biridan farqlanuvchi boshqa nasoslar kirishi mumkin. Suyuqlikka berilgan energiya turiga qarab klassifikatsiyalash ancha qulaydir. Nasosdan utayotgan suyuqlikka berilgan energimya uch xil bulishi mumkin: holat energiyasi Z ; bosim energiyasi

Faqat holat energiyasini *beruvchi* mashinalarga suv kutargichlar deyiladi. Agar kutarilayotgan suyuqlik faqat suv emas, balki neft turli moylar va boshqa xil suyuqliklar ham bulishi mumkinligini hisobga olsak, bu mashinalarni suyuqlik kutargichlari deyish kerak buladi. Bu gruppaga suv kutarish uchun ishlatiladigan barcha kadimgi kurilmalar: charxpalak, chigir arximed vinti va boshqalar kiradi. Zamonaviy qurilmalardan bu gruppaga kiradiganlari katoriga kam debitli quduklardan neft chiqaruvchi tortuv kurilmalari chuqur qurilmalardan gaz va havo yordamida suyuqlik (suv neft) kutaruvchi kutargichlar kiradi.

Shuningdek, Kuzatuv qudug'ilari sug'orish kanallari, kollektor-zovur tarmoqlari, suv omborlari va boshqa suv manbalarida gidrostatik bosimni o'rganishda ham qo'llaniladi. Kuzatuv natijalari sug'oriladigan dalalar suv-tuz balansini tuzish, meliorativ tadbirlar ishlab chiqish (gorizontal, vertikal va kombivaiiyalangan drenajlar hisobini qilishda), ekinlarning sugorish rejimini aniqlash va boshqarish, subirrigatsiya imkoniyatlarini aniqlashda qo'llaniladi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 23 oktyabrdagi "O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligini rivojlantirishning 2020-2030 yillarga mo'ljallangan strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5853-son farmoni ijrosini ta'minlash maqsadida:

O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligini rivojlantirishning 2020-2030 yillarga mo'ljallangan strategiyasi doirasida 2021 yilda:

1) oziq-ovqat xavfsizligi bo'yicha davlat siyosatini ishlab chiqish va joriy etish yo'nalishida:

a) shakllangan dehqonchilik ko'nikmalari, tuproq-iqlim sharoiti, suv ta'minotidan kelib chiqib, respublikaning barcha tumanlari hududlari muayyan turdagi mahsulotlar yetishtirishga bosqichma-bosqich ixtisoslashtiriladi. Bunda:

qishloq xo'jaligi ekinlarini joylashtirishda asosiy e'tibor uning hosildorligi, eksportbopligi, yaxlit maydonlarda yetishtirilishiga qaratiladi;

kooperatsiya va klaster tizimi asosida mahsulot yetishtirish, uni qayta ishlash, saqlash va ichki hamda tashqi bozorlarga sotish tizimi yo'lga qo'yiladi;

b) Qoraqalpog'iston Respublikasi Vazirlar Kengashi va viloyatlar hokimliklari Qishloq xo'jaligi vazirligi bilan birgalikda meva-sabzavot mahsulotlari eksportini oshirish uchun kamida bitta tuman hududini organik qishloq xo'jaligi mahsulotlari yetishtirishga ixtisoslashtirsin;

v) Vazirlar Mahkamasi bir hafta muddatda mavjud ekin maydonlaridan samarali foydalanish, 2021 yil hosili uchun qishloq xo'jaligi ekinlarini oqilona joylashtirish bo'yicha hukumat qarorini qabul qilsin. Bunda, joriy yilda paxta maydonlarini 33,6 ming gektarga va g'alla maydonlarini 40 ming gektarga qisqartirish hamda 320 ming gektar yerlarni foydalanishga kiritish hisobiga oziq-ovqat va ozuqa ekinlari maydonlari 193,6 ming gektarga kengaytiriladi;

g) Bog'dorchilik va issiqxona xo'jaligini rivojlantirish agentligi 2021 yil 1 apreldan boshlab Qoraqalpog'iston Respublikasi hamda viloyatlarda hudud ixtisosligidan kelib chiqib, tuman hokimliklari zaxirasidagi yaxlit holda 300 gektargacha yer maydonlarida plantatsiya usulida intensiv bog' va tokzorlar barpo etish va yetti yil muddatda to'lash sharti bilan aholiga sotish tizimini yo'lga qo'ysin.

Qoraqalpog'iston Respublikasi Vazirlar Kengashi va viloyatlar hokimliklari yangi bog' va tokzorlar barpo etishga qishloq xo'jaligida foydalanilmayotgan ochiq yer maydonlari, zaxirada turgan hosildorligi past bo'lgan paxta va g'alladan qisqargan maydonlar, yaroqsiz va iqtisodiy jihatdan samarasiz deb topilgan bog'lar joylashgan yer maydonlari ajratilishini ta'minlasin;

d) kooperatsiya shartlarida qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirish uchun yoshlarga foydalanishga kiritiladigan yer maydonlari ijaraga beriladi, shuningdek, fermer xo'jaliklari hamda boshqa qishloq xo'jaligi korxonalarining ekin maydonlari ikkilamchi ijaraga beriladi;

Bunda, Qishloq xo'jaligi vazirligi Bandlik va mehnat munosabatlari vazirligi, O'zbekiston fermer, dehqon xo'jaliklari va tomorqa yer egalari kengashi, Yoshlar ishlari agentligi bilan birgalikda:

yoshlar uchun ekin maydonlari, avvalo, aholi yashaydigan qishloq hududlariga yaqin yerlardan tanlanishiga, konturlar yaxlitligi saqlanishiga hamda yoshlarni qishloq xo'jaligi mahsulotlari yetishtirishga o'rgatish uchun tajribali agronomlar jalb qilinishiga;

yerlarni ekishga tayyorlash va ekinlarga ishlov berish uchun zarur bo'lgan qishloq xo'jaligi texnika va mexanizmlari, suv hamda ish qurollari bilan ta'minlashga;

yetishtirilgan qishloq xo'jaligi mahsulotlarini ichki va tashqi bozorlarda sotishga ko'maklashsin;

2) qulay agrobiznes muhitini va qo‘shilgan qiymat zanjirini yaratish yo‘nalishida shunday tartib o‘rnatilsinki, unga ko‘ra bir tumanda uchtagacha paxta-to‘qimachilik klasterlariga fermer xo‘jaliklari bilan shartnoma asosida faoliyat yuritishiga va fermer xo‘jaliklariga ushbu klasterlar bilan paxta xomashyosini yetkazib berish bo‘yicha ixtiyoriy ravishda fyuchers shartnomalarini tuzish huquqi beriladi.

Qishloq xo‘jaligi vazirligi Adliya vazirligi, Iqtisodiy taraqqiyot va kambag‘allikni qisqartirish vazirligi, Moliya vazirligi, “O‘zto‘qimachilik sanoati” uyushmasi, Paxta-to‘qimachilik klasterlari uyushmasi, O‘zbekiston fermer, dehqon xo‘jaliklari va tomorqa yer egalari kengashi bilan birgalikda bir oy muddatda agroklasterni tashkil etish, ularga yer maydonlari ajratish, ular faoliyatining asosiy kafolatlarini va qo‘llab-quvvatlashni nazarda tutuvchi tartib va taomillarni ishlab chiqib, Vazirlar Mahkamasiga kiritilsin;

3) yer va suv resurslaridan oqilona foydalanish yo‘nalishida:

a) yerning bozor qiymatini baholash hamda keyinchalik undan garov ta‘minoti sifatida foydalanish amaliyoti tizimli yo‘lga qo‘yiladi. Bunda, Qishloq xo‘jaligi vazirligi, Bog‘dorchilik va issiqxona xo‘jaligini rivojlantirish agentligi birinchi navbatda, bog‘, tok va issiqxona joylashadigan maydonlarning bozor qiymatini aniqlash va garov ta‘minoti sifatida foydalanish tartibini ishlab chiqib, Vazirlar Mahkamasiga kiritadi;

b) Qoraqalpog‘iston Respublikasi va viloyatlarda 2021 yilda qayta foydalanishga kiritiladigan va o‘zlashtiriladigan yer maydonlarining prognoz ko‘rsatkichlari 1- ilovaga muvofiq tasdiqlansin;

v) Suv xo‘jaligi vazirligi Qishloq xo‘jaligi vazirligi bilan birgalikda mavjud suv infratuzilmasini yaxshilashni nazarda tutuvchi 2021-2023 yillarga mo‘ljallangan chora-tadbirlarni belgilasin. Bunda:

1 758 km kanal, 443 km lotok, 329 ta gidrotexnika inshootlari, 1 899 km kollektor-drenaj, 728 km yopiq gorizont va vertikal drenaj, 1 896 ta meliorativ kuzatuv quduqlari va boshqa ob‘ektlarni qurish va rekonstruksiya qilish;

5 026 km magistral kanal, 45 595 km melioratsiya tarmoqlarini ta‘mirlash va tiklash, 518 ta nasos agregatlari hamda 807 ta elektrodvigatellarni yangilash;

suv resurslaridan foydalanishni onlayn rejimda nazorat qilish, gidrologik postlarni raqamli texnologiyalar asosida avtomatlashtirilgan uskunar bilan jihozlash, sug‘orishda suvni tejaydigan texnologiyalarni joriy qilish nazarda tutiladi;

4) qishloq xo‘jaligi tarmog‘ini qo‘llab-quvvatlashga yo‘naltirilgan davlat xarajatlarini bosqichma-bosqich diversifikatsiya qilish yo‘nalishida:

a) 2021 yil 1 sentyabrdan boshlab qishloq xo‘jaligi mahsulotlari yetishtiruvchilarga sertifikatlangan qishloq xo‘jaligi ekinlari urug‘lari va ko‘chatlarini xarid qilish uchun ajratiladigan tijorat banklarining kreditlari bo‘yicha Tadbirkorlik faoliyatini qo‘llab-quvvatlash davlat jamg‘armasi mablag‘lari hisobidan:

foiz xarajatlarini qoplash uchun quyidagi miqdorlarda kompensatsiya taqdim etiladi:

milliy valyutada kreditlar bo'yicha - tijorat banklari tomonidan belgilangan foiz stavkasining Markaziy bankning asosiy stavkasidan oshadigan, lekin 10 foiz punktidan ko'p bo'lmagan qismi;

xorijiy valyutada kreditlar bo'yicha - tijorat banklari tomonidan belgilangan foiz stavkasining 30 foizigacha, lekin 3 foiz punktidan ko'p bo'lmagan qismi;

kredit summasining 50 foizigacha miqdorida kafillik taqdim etiladi;

b) 2021 yil 31 dekabrga qadar mahalliy urug'chilik xo'jaliklaridan sertifikatlangan qishloq xo'jaligi ekinlari urug'lari va ko'chatlarini sotib olgan qishloq xo'jaligi mahsulotlari yetishtiruvchilarga sotib olingan urug' va ko'chatlar qiymatining 20 foizigacha Davlat byudjetidan qoplab beriladi;

v) limon yetishtiriladigan issiqxonalar barpo etishda muqobil energiya (tabiiy gazga nisbatan) orqali ishlaydigan isitish tizimini xarid qilish xarajatlarining bir qismini davlat byudjetidan qoplash tartibi joriy etiladi.

Qishloq xo'jaligi vazirligi (J.A.Xodjayev) Moliya vazirligi (T.A.Ishmetov) bilan birgalikda bir oy muddatda sertifikatlangan qishloq xo'jaligi ekinlari urug'lari va ko'chatlari qiymatining, shuningdek, limon yetishtiriladigan issiqxonalarni barpo etishda muqobil energiya orqali ishlaydigan isitish tizimini xarid qilish xarajatlarining bir qismini qoplash tartibini ishlab chiqsin va Vazirlar Mahkamasiga kiritсин;

g) Qishloq xo'jaligi vazirligi Qoraqalpog'iston Respublikasi Vazirlar Kengashi va viloyat hokimliklari bilan birgalikda qishloq xo'jaligi mahsulotlari yetishtiruvchilarning talablari asosida viruslardan xoli, yuqori hosilli sertifikatlangan urug' va ko'chatlarni yetishtirish va yetkazib berish tizimini samarali yo'lga qo'ysin;

d) 2021 yil 1 martdan boshlab "Har bir oila - tadbirkor" dasturi doirasida bog'dorchilik, uzumchilik va limonchilikni rivojlantirish uchun aholiga ajratiladigan kreditlar muddati 3 yildan 7 yilgacha, imtiyozli davr esa 1 yildan 3 yilgacha uzaytiriladi.

Iqtisodiy taraqqiyot va kambag'allikni qisqartirish vazirligi hamda Moliya vazirligi mazkur kichik bandga asosan ajratiladigan kreditlarni moliyaviy resurslar bilan ta'minlash choralari ko'rsin;

5) ilm-fan, ta'lim, axborot va maslahat xizmatlari tizimini rivojlantirish yo'nalishida:

Qishloq xo'jaligida bilim va innovatsiyalar milliy markazining tarkibidagi ilmiy muassasalarning yer maydonlarida tadbirkorlik sub'ektlarini shartnoma asosida jalb qilgan holda sabzavot, poliz va kartoshka, dukkakli, moyli ekinlar, mevali va tok ko'chatlari yetishtirishni tashkil etsin;

hududlarda shakllangan dehqonchilik ko'nikmalari va ilg'or tajribalardan kelib chiqib, mahalliy sertifikatlangan yuqori hosilli va sifatli urug'chilik hamda

ko'chatchilikni keng joriy etish maqsadida ilmiy-tadqiqot institutlari 2-ilovaga muvofiq tumanlarga biriktirilsin;

6) qishloq xo'jaligi tarmog'i statistikasining shaffof mexanizmini yaratish yo'nalishida Qishloq xo'jaligi vazirligi quyidagilarni nazarda tutuvchi 2021 yilda sohada axborot texnologiyalarini rivojlantirish choralarini ko'rsin:

yerdan foydalanuvchilar reyestri bo'yicha 3 mln gektardan ortiq sug'oriladigan yerlarning monitoringini yo'lga qo'yish;

5 turdagi asosiy qishloq xo'jaligi ekinlarining (paxta, g'alla, sholi, kartoshka, moyli ekin) ekilishini kosmik sur'atlar yordamida tahlil qilish;

"ArcGIS" dasturi yordamida qishloq xo'jaligi yerlarining asosiy va takroriy ekin turlari, hosildorlik darajasidan kelib chiqib, interfaol xaritada kuzatish imkoniyatiga ega yagona axborot bazasini shakllantirish hamda uning milliy geoaxborot tizimi bilan integratsiya qilinishini ta'minlash;

yer maydonlari va tuproq tarkibi to'g'risidagi axborotlar, ekinlarni joylashtirish, maqbul agrotexnik tadbirlarni amalga oshirish bo'yicha va boshqa ilmiy-innovatsion yutuqlar va ilg'or tajribalarni muntazam taqdim etish;

ustuvor qishloq xo'jaligi mahsulotlari haqida bozor ma'lumotlarini keng ommaga ochiq taqdim etish;

yagona integratsion platformani axborot xizmatlari bilan boyitish, jumladan, kadastr, ob-havo ma'lumotlari, arizalarni elektron rasmiylashtirish tizimi, kreditlash va subsidiyalash, agroxizmatlar, agroskouting xizmati, fitosanitariya xizmatlari, monitoring xizmatlari va boshqa qishloq xo'jaligi jarayonlarini kuzatish tizimini joriy etish;

milliy geoaxborot tizimi bilan integratsiya qilish, yer va suv resurslari bo'yicha uzluksiz ma'lumotlar almashinuvini ta'minlash.

2. Meva-sabzavotchilik klasterlari, fermer va dehqon xo'jaliklari hamda boshqa mahsulot yetishtiruvchilarni qiynayotgan muammolarni o'z vaqtida bartaraf etish, mamlakatning eksport salohiyatini hamda investitsion jozibadorlikni oshirish maqsadida tajriba-sinov tariqasida 2021 yilning yakuniga qadar faoliyat yuritadigan meva-sabzavotchilik tarmog'ini qo'llab-quvvatlash va yanada rivojlantirish Respublika kengashi (keyingi o'rinlarda - Kengash deb yuritiladi) 3-ilovaga muvofiq tarkibda tasdiqlansin.

Kengashning asosiy vazifalari etib:

bir oyda kamida bir marta joylardagi meva-sabzavotchilik tarmog'iga oid muammoli masalalarni ko'rib chiqish hamda ularni bartaraf etish;

meva-sabzavotchilik tarmog'ini rivojlantirish bo'yicha qabul qilingan qarorlar, shu jumladan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining joylarga tashrifi va yig'ilishlaridagi topshiriqlari ijrosini ta'minlash;

o'rganishlar asosida aniqlangan tizimli muammo va kamchiliklarni bartaraf etish maqsadida qonunchilikni yanada takomillashtirish bo'yicha takliflarni ishlab chiqish belgilansin.

Belgilansinki, Kengashning ishchi organi funksiyasi Qishloq xo'jaligi vazirligiga yuklatiladi.

3. Qoraqalpog'iston Respublikasi Vazirlar Kengashi Raisining, viloyatlar hamda tumanlar (shaharlar) hokimlarining qishloq va suv xo'jaligi masalalari bo'yicha o'rinbosarlari faoliyati samaradorligini baholashning asosiy mezonlari etib quyidagilar belgilansin:

qishloq xo'jaligi ekinlarini joylashtirishda ekin turining hududlar tuproq-iqlim sharoitiga mosligi, hosildorligi, eksportbopligi, yaxlit maydonlarda yetishtirilishini ta'minlash;

har bir tumanda sertifikatlangan urug' va ko'chatlarni yetishtirish hamda yetkazib berish tizimini yo'lga qo'yish;

xususiy sektorni keng jalb qilgan holda Organic, Global G.A.P. va boshqa xalqaro tan olingan standartlar talablariga muvofiq sinov laboratoriyalarini tashkil etishga ko'maklashish;

hududlarning organik mahsulot ishlab chiqarish salohiyatidan foydalanish imkoniyatini oshirish, ilg'or agrotexnologiyalar, innovatsiyalarni joriy etish;

tuproqni himoya qilish tizimi, pestitsid va o'g'itlarni me'yorda ishlatishni va kimyoviy vositalarning ular sifatini ilmiy asoslangan holda qo'llanilishini nazorat qilish;

hududlarda suv xo'jaligi infratuzilmasini yaxshilash va suv tejoychi texnologiyalarni keng joriy etish;

xususiy sektorni keng jalb qilgan holda, qishloq xo'jaligi mahsulotlarini xalqaro talablar asosida, sifat va xavfsizlik ko'rsatkichlari bo'yicha to'liq sinovdan o'tkazish imkoniyatiga ega bo'lgan laboratoriyalar, bojxona terminallari va boshqa xizmatlarni yo'lga qo'yish choralari ko'rish.

4. Quyidagilar:

har bir tumanni qishloq xo'jaligi ekinlari muayyan turini yetishtirishga ixtisoslashtirishga - qishloq xo'jaligi vazirining birinchi o'rinbosari Sh.J.Teshayev;

qishloq xo'jaligi ekinlari ekilishini hamda yerlarni foydalanishga kiritishni monitoring va nazorat qilishga - qishloq xo'jaligi vazirining o'rinbosari M.I.Ro'zmetov;

mahsulot yetishtiruvchilarni urug' va ko'chat bilan ta'minlashda ilmiy asoslangan tavsiyalarni joriy etishga - qishloq xo'jaligi vazirining o'rinbosari A.M.To'rayev;

qishloq xo'jaligini barqaror suv resurslari bilan ta'minlash, suv xo'jaligi infratuzilmasini yaxshilash va suv tejoychi texnologiyalarni keng joriy etishga - suv xo'jaligi vaziri Sh.R.Xamrayev;

qishloq xo'jaligi mahsulotlari ishlab chiqaruvchilarni moliyaviy qo'llab-quvvatlash va qishloq xo'jaligini moliyalashtirish tizimiga qo'shimcha mexanizmlar va moliyaviy vositalarni joriy etishga - qishloq xo'jaligi vazirining o'rinbosari Sh.Sh.Mirzayev. Qishloq xo'jaligi va oziq-ovqat bozori monitoringini yuritish tizimiga axborot texnologiyalarini joriy qilishni kengaytirishga - qishloq xo'jaligi vazirining axborot texnologiyalari bo'yicha o'rinbosari Q.A.Yuldashev shaxsan mas'ul etib belgilansin.

5. Bosh vazir o'rinbosari Sh.M.G'aniyev ikki hafta muddatda:

O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligini rivojlantirishning 2020-2030 yillarga mo'ljallangan strategiyasida belgilangan vazifalarni 2021 yilda amalga oshirish bo'yicha "Yo'l xaritasi"ni;

Qoraqalpog'iston Respublikasi va viloyatlarda 2021 yilda qayta foydalanishga kiritiladigan va o'zlashtiriladigan yer maydonlari bo'yicha viloyatlar va tashabbuskorlar kesimida manzilli ro'yxatni tasdiqlasin.

Xulosa

Yuqorida keltirilgan ma'lumotlardan xulosa qiladigan bo'lsak, hozirgi O'zbekiston xududlarida quduqlar orqali sug'oriladigan yerlar ko'zga ko'rinarli ravishda katta xisoblanadi. Xususan, cho'l va qurg'oqchil zo'nalarda quduqlarga talab juda katta. Bunday zo'nalarda quduqlar tizimini avtomatlashtirish bu hududlarda hosildorlikni oshishiga olib keladi. Ya'ni, bu aholi turmish tarzini yaxshilanishiga olib keladi. Shunday ekan, biz bu hududlardagi quduqlar tizimini tezroq avtomatlashtirishimiz kerak ekan.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. <https://elib.buxdu.uz/index.php/pages/referatlar-mustaqil-ish-kurs-ishi/item/12713-gidromashinalar>
2. <https://uzsmart.uz/library/pdf/95855>
3. https://www.rulit.me/data/programs/resources/pdf/Bazarov_Gidravlika-I-asosiy-kurs-_RuLit_Me_548479.pdf
4. Mulaydinov, F. (2021). Digital Economy Is A Guarantee Of Government And Society Development. *Ilkogretim Online*, 20(3), 1474-1479.
5. Mulaydinov, F. M. (2019). Econometric Modelling of the Innovation Process in Uzbekistan. *Форум молодых ученых*, (3), 35-43.
6. Mulaydinov, F., & Nishonqulov, S. (2021). Raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishda axborot texnologiyalarining orni-The role of information technologies in the development of the digital economy.
7. Mulaydinov, F., & Nishonqulov, S. (2021). The role of information technologies in the development of the digital economy. *The role of information technologies in the development of the digital economy*.

8. Butaboyev, M., Urinov, A., Mulaydinov, F., & Tojimatov, I. Digital economy.
9. Mulaydinov, F. M. (2021). CROWDFUND OPPORTUNITIES IN SMALL BUSINESS AND ENTREPRENEURSHIP. *Academic research in educational sciences*, 2, 23-32.
10. Farkhod, M. (2020). Econometric Modelling of the Innovation Process in Uzbekistan. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 24(02).
11. TURSUN, S., TUYCHIEVICH, B. M., & MUROTOVICH, M. F. Effects of the Global Crisis on the Economy of Uzbekistan During the Coronavirus Pandemia and Measures to Ease IT. *JournalNX*, 6(05), 277-280.
12. Nishonqulov, S. F. O., Rajabboyev, B. O. O., & Mamasoliyev, J. O. O. (2021). OLIY O'QUV YURTLARIDA IQTISOD BO'YICHA QO'LLANMA: O'ZGARMAS" MA'RUZA VA BO'R" USULINI KO'RIB CHIQISH. *Scientific progress*, 2(3), 814-824.
13. Nishonqulov, S. F. O., Rajabboyev, B. O. O., & Mamasoliyev, J. O. O. (2021). IQTISODIYOT VA UNING TARMOQLARINI RAQAMLASHTIRISH. IQTISODIYOT SOHASIGA RAQAMLI TEXNALOGIYALARNI OLIB KIRILISHI. *Scientific progress*, 2(3), 825-831.
14. Inomxojayev, A. A. O., Yoldashev, A. E. O., & Nishonqulov, S. F. O. (2021). ZARARLI OBYEKTNING KOMPYUTERGA TA'SIRI UCHUN MATEMATIK MODEL IMMUNITET TIZIMI. *Scientific progress*, 2(2), 1662-1667.
15. Sulaymonov, J. B. O. G. L., Yuldashev, A. E. O. G. L., & Nishonqulov, S. F. O. G. L. (2021). Hidrologik modellashtirish bilan Geografik axborot tizimlari (GIS) integratsiya. *Science and Education*, 2(6), 239-246.
16. Sulaymonov, J. B. O., Nishonqulov, S. F. O., & Gofurov, M. R. (2021). GEOGRAFIK AXBOROT TIZIMLARI VA AMALIY IQTISODIYOT: POTENTIAL ARIZALAR VA HISSALARNI DASTLABKI MUHOKAMALARI. *Scientific progress*, 2(2), 1371-1377.
17. Nishonqulov, S. F. O., Rajabboyev, B. O. O., & Mamasoliyev, J. O. O. (2021). ECONOMIC GUIDE IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS: A REVIEW OF THE CONSTANT" LECTURE AND LAW" METHOD. *Scientific progress*, 2(3), 814-824.
18. Nishonqulov, S., Rajabboyev, B., & Solidjonov, D. (2021). BANK TIZIMINI INNAVATSION ISLOH QILISH SHAROITIDA TIJORAT BANKLARINI TRANSFORMATSIYALASHNING ILMIY-AMALIY ASOSLARI.
19. Ogli, N. S. F., & Ogli, R. B. O. (2021). The Digital Economy is The Basis For Forming A Favorable Investment Environment. *Eurasian Scientific Herald*, 1(1), 1-5.
20. Ogli, N. S. F., & Ogli, R. B. O. (2021). In The Context of Developing the Digital Economy Modern Forms of Employment. *Eurasian Scientific Herald*, 1(1), 11-16.