



QORAQALPOĞISTONDAGI SUV TANQISLIGIDA ERLARDAN SAMARALI FOYDALANISH MASALALARI

*Reimov Nietbay¹, Reymov Ómirbay², Reymova Guljahan³,
Tursinbekova Gulmira⁴.*

Annotaciya- Qoraqalpogiston Respublikasida erlarning degradatsiyalanish jarayoni kuchayib bormoqda. Bunga asosiy sabablardan suv tanqisligi, dehqonchilik uchun zarur boʻlgan suv ehtiyojining 1999-2001 chi yillari 39-41% ga, 2007-2010 chi yillari 50-55% ga va sungi yillari suv taʼminati 54-58 %gacha kamayishi, Orolga umuman suv tushmay quyganligi, insoniyatni tashvishlantiradi.

Kalit soʻzlar- Qoraqalpogiston, Orol dengizi, suv tanqisligi, shórlangan tuproq, rekulʼtivatsiya, degradatsiya, tuproq, yashil landshaft, cheklangan suv limiti, qishloq xoʻjaligi.

Annotaciya - В последние годы процесс деградации земель в Республике Каракалпакстан усиливается. Основными причинами этого являющиеся дефицит воды, снижение потребности сельского хозяйства в воде на 39-41 % в 1999-2001 гг., на 50-55 % в 2007-2010 гг., на 54-58 % в последние годы. волнует человечество.

Klyuchevie slova - Aralʼskoe more, Karakalpakstan, malovodʼe, zasolennostʼ pochvy, rekulʼtivatsiya, degradatsiya, pochva, zeleniy landshaft, limit vody, selʼskoe khozyaystvo.

Abstract - In recent years, the process of land degradation in the Republic of Karakalpakstan is intensifying. The main reasons for this are the shortage of water, the decrease in water demand for agriculture by 39-41% in 1999-2001, by 50-55% in 2007-2010, and by 54-58% in recent years. pouring, worries humanity.

Key words- Aral Sea, Karakalpakstan, water scarcity, saline soil, recultivation, degradation, soil, green landscape, limited water limit, agriculture.

Kirish. Oʻzbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 17 iyundagi PF-5742-sonli Farmonida qishloq xoʻjaligida er va suv resurslaridan samarali



foydalanish chora-tadbirlari to'g'risida keng qamrovli vazifalar belgilab berilgan edi. Ushbu masalani ijobiy echishda O'zbekiston Respublikasi tarkibidagi Qoraqalpog'iston Respublikasi asosiy suv daragi bulgan Amudaryoning eng oxirida va qurib borayotgan Orol dengizining bo'yida joylashganligi sababidan dengizning qurigan qoridan ko'tarilgan chang-tuzong oralash tuzlar vaqti –vaqta bo'lib turadigan tuzli dovullar ta'sirida Respublikamizning har bir gektar eriga 425-650 kilogrammgacha chang-tuzong oralash tuzlarni olib kelishini yumshartish uchun va Respublikaga kelib turgan sug'orish suvining sho'rliigi, sizot suvlari da ma'lum darajada shorlanganligi bois bu erda dehqonchilikni yuritishning o'zi ancha muommali masala ekanligini vaqt kursatayabdi.

Qoraqalpog'istondagi ekologik vaziyatni o'z tashrifida kelib korgan Birlashgan Millatlar Tashkiloti Bosh kotibi Pan Gi Mun «Orol regionidagi ekologik tanazzulni oz kozim bilan korig, men regiondagi holatning juda tashvishlandirarli ekanligiga ishonch hosil qildim. Men dunyoda juda kup ekologik fojialarni kuo'rganman, lekin bunday xavflisini hali kurmaganman. Ushbu global muommani regiondagi barcha davlatlar birlashib echishlari zarur»degandi.

Shuningdak Qoraqalpog'istondagi ekologik muomma bwyicha «Orol dengizi insoniyat tomonidan sayyoramizni vayron qilish timsoli bolsin va iqlim boyicha Parij kelishuvini amalga oshirishda butun xalqaro hamjamiyatni safarbar etish barchamizga saboq bolsin... toki men O'zbekistonda korgan fojialar yana sodir bolmasin» degandi Birlashgan Millatlar Tashkiloti Bosh kotibi Antoniu Guterresh.

Bugungi kunda dunyo boyicha dehqonchilikda foydalaniladigan yerlar 4,0 milliard gektar maydonni tashkil etsa da hozirgi vaqtda faqat 1,6 mlrd. gektar erlari gina faol foydalanishda. Qolgan 2,4 millard gektar yerlar har sabablar (sanoatning faol rivojlanishi tasirida, suv yetib bormasligi, yangi avto va temir yullar qurilishi, foydali qozilmalar va og'itlarning qozib olinishi va boshqa da sabablar bilan holatlari bozilib rekultivatsiyalash ishlarini talab qilmaqda.

Qoraqalpog'istondagi suv tanqisligi sharoitida qishloq xwjaligi erlaridan va agrotexnologiyadan samarali foydalanish uchun, degradaciyalanib faol foydalanishdan chiqqan erlarni qayta foydalanishga kiritish, almashlab ekish



tizimlariga suv taqchilligiga bardoshli ekinlarni kiritish, tabiiy va madaniy yaylovzorlarni rivojlantirish masalalari dolzarb masalalardan hisoblanadi.

Orol bóyi aholisining oziq - ovqat xavfsizligini táminlash, qishloq xójaligini yuqori bosqichga olib chiqishda mavjud resurslardan tógri foydalanish, qishloq xójaligi ekinlarining mahsuldorligini kótarish va tuproq unumdorligini oshirish, oldingi dasturiy ekilayotgan va boshqa regionlardan yangidan olib kelinayotgan ekinlarning bizning tuproq iqlim sharoitimizga moslash, Qoraqalpógistondagi suv taqchilligini hisobga olib Respublikaning chorvachilikga quloy tumanlarida chorva-dehqon xójaligini rivojlantirish uchun dehqonchilikning boshqa da turlari bilan qator yom –hashak bazasini rivojlantirish, er resurslaridan natijali foydalanish uchun har xil sabablar bilan foydalanishdan chiqib ketgan yerlarni qaytadan xalq xójaligida foydalanish uchun foydalanishga kiritish uchun yerlarni sifatli rekultivatsiyalash dolzarb masala hisoblanadi.

Mavzuning dolzarbligi

Ózbekistonda, jumladan Qoraqalpógistondagi suvning taqchilligi, ekologik muvozonatning talabga tuliq javob bermasligi, hozirgi ekilayotgan qishloq xójaligi ekinlarining rejalashtirilgan hosilni bermasligi va don mahsuloti bulgan unning narxi qimmatligi sababli ekinlar tizimiga suvni kam talab qiladigan va tuproq unumdorligiga ijobiy ta`sir kursatadigan ekinlarni ekishga majburlaydi.

Respublikada Dunyo ekspertlarining kursatgan tahlillaricha Qoraqalpógiston Respublikasi uchun zarur bólgan suv ehtiyojining kamligi sababli suv etishmay, Orolga umuman suv tushmay quydi. Dunyo ekspertlarining taxminlariga qaraganda suv tanqisligi kelajakda yana da 15-17% ga ortib, suvsizlik yillari kup qaytalanib, 2050 yillarga kelib hozirgi bulib turgan suv ta`minati yana 5 marta kam bwlishi mumkin ekan. Ushbu sharoitda Orol bwyida joylashgan Qoraqalpógiston Respublikasida qishloq xójaligida foydalanishdan chiqib ketgan erlarni qayta foydalanishga kiritish uchun rekultivatsiyalash dolzarb masalalardan hisoblanadi.

Masalaning mazmuni va metodikasi

Orol va Orol bóyidagi salbiy jarayonlarning oldini olish, faol tirikchilik mazmunini saqlab qolish uchun Prezidentimiz SH.M.Mirziyaev BMT Bosh



Assambleyasining 48 sessiyasida va 1995-yil 24 oktyabrda 50-sessiyasida va 2017 BMT Bosh Assambleyasining 72 sessiyasida butun dunyo va Markaziy Osiyo mintaqasi mamlakatlari vakillari jahon hamjamiyatini Orol va Orolbwyini qutqarishda kumak berishga chaqirgan edilar. Natijada 1996-yilda O'zbekiston, Qozog'iston, Tojikiston, Qirg'iziston va Turkmaniston ta'sisligida tashkil etilgan Orolni Qutqarish Xalqaro Jamgarmasi (OQXJ) tuzilib, kupgina foydali qarorlar qabul qilingan edi. Albatta, ushbu sayoh harakatlar sababli qurib borayotgan Orol dengizining qoridagi tuzlarning kutarilib atrof-muxitni ifloslashining oldini olish uchun suvdan ochilib qolgan 2 millionga yaqin maydoniga har xil tuzga bardoshli va tez usadigan o'simliklar dunyosi plantaciyalari Prezidentimizning shaxsan rahbarligida barpo etildi. Ushbu xayrli ishning natijasida sungi yillari Qoraqalpog'iston Respublikasida tez tez bulib turadigan chang-tuzangli-tuzli oralashmalarni olib keladigan changli dovullar soni kamaydi, havo tarkibi ma'lum miqdorda tozalandi.

Тажрибаларда асосан дала тажрибаси услуги қулланилиб, зарур жойларида солиштириш учун статистикавий, математик усуллар ҳам қялланилди.

Tajribaning natijalari

Oldin Qoraqalpog'istonda dasturiy ekilayotgan sholi va paxta ekinlari iqtisodiy va strategik jihatdan foydali ekinlar bulgani bilan Respublikada, ayniqsa shimoliy va g'arbiy tumanlarda amal davrida suv bulmasligi, erlarning notekisligi, tuproqning mexanik tarkibining tuliq talabga javob bermasligi, tuproqning agronomik baholi frakciyasi miqdorlarining pastligi, erta bahordagi ekish vaqtida ob havo temperaturasining pastligi, tuproqlarning erlarning degradaciya va faol foydalanishdan chiqib ketishi oqibatidan rekul'tivaciya qilishga zarurligi, almashlab ekishning kam qullanilishi, chorvani ozuqa bilan ta'minlovchi tabiiy va madaniy yaylovzorlar hosildorligining kamayib borishi sababidan dasturiy ekilayotgan qishloq xwjaligi ekinlaridan rejalashtirilgan hosil olinmayabdi. Jumladan sholi doima suvda osadigan ekin bulgani uchun umuman hosilga kirmaydi, paxta bulsa amal davrida suv etishmovchiligi sababidan tepasidan oq gul chiqarib, hosilini tukib yuborayabdi.



Erlarni har xil tekislashning samaradorligini o'rganish bo'yicha Nietbay Reimovning utkazgan tajribasida go'zaning Chimboy 5018 navi hosildorligiga erlarni har xil tekislash usullarining ta'sirini aniqlash maqsadida Chimboy tumanidagi «Baxitli» QFY hududidagi «Seyfil» massividagi o'rtacha sho'rlangan o'tloqi allyuvial tuproqlarda o'tkazildi. Tajribada erlarning notekislik holati $\pm 3 - 5$ sm.gacha keltirib tekislandi.

Tajribaning yer tekislanmagan nazorat usulida sentyabr oyininig 1-sanasiga kelib o'simlik bo'yi yillarga mutanosib ravishda 89,7-96,3- 99,0 sm ni, hosil shoxlar soni 10,2-11,6-11,7 donani, ko'saklar soni 7,0-7,7-8,0 donani tashkil etgan bwlsa, oddiy joriy tekislash o'tkazilgan 2-usulda o'simlik bo'yi 96,3-97,3-98,3 sm ni, hosil shoxlar soni 12,9-13,8-14,2 donani, ko'saklar soni 7,9-8,4-8,8 donani takshil etgan holda nazorat usulga nisbatan yuqoriroq bo'ldi.

Tajribada kapital tekislash ishlari olib borilgan 3-usulda o'simlik bo'yi 100,3-103,6-106,0 sm ni, hosil shoxlar soni 13,5-14,4-14,4 donani, ko'saklar soni 8,3-8,8-9,2 donani tashkil etdi. Eng yuqori ko'rsatkichlar lazerli tekislash ishlari olib borilgan usulda kuzatilib, o'simlik bo'yi nazorat usulga nisbatan 13,8-10,2-9,0 sm ga, hosil shoxlar soni 3,8-3,2-3,9 donaga, ko'saklar soni 1,7-1,7-1,4 donaga ko'p bo'lganligi aniqlandi.

Erlarni har xil tekislash usullarining Chimboy 5018 go'za navining hosildorligiga ta'sirini aniqlashda kelgusi yili tekislanmagan (nazorat usuli) da o'rtacha 19,1 c/ga hosil olingan bo'lsa, joriy tekislashda 27,2 c/ga paxta hosili olindi. Kapital tekislash usulida nazoratga nisbatan 9,7 va joriy tekislash usuliga nisbatan 1,6 c/ga qo'shimcha hosil olindi.

Tajribada nazorat usulida yillar davomida gektariga urtacha 19,1 c/ga hosil olinib, hosilning solishtirmali kamligi erning notekisligi, yilning boshqa yillarga solishtirganda suv ta'minati kamligi va ob-havo noquloyligi sababchi bo'ldi deb hisoblaymiz.

Nietbay Reimovning yerlarni har xil tekislash usullarining Chimboy 5018 go'za navining hosildorligiga ta'sirini aniqlashda erlarni lazerli tekislashda 2015 yilda tekislanmagan (nazorat usuli) da wrtacha 20,8 c/ga hosil olingan bo'lsa, joriy



tekislashda 26,7 c/ga paxta hosili olindi. Kapital tekislash usulida 29,3 c/ga, lazerli tekislash usulida 32,7 c/ga hosil olinib, nazoratga nisbatan 11,9, joriy tekislash usuliga nisbatan 6,0 c/ga va kapital tekislash usuliga nisbatan 3,4 c/ga qo'shimcha hosil olindi.

Go'zaning tup soni 107 ming dona, go'zaning o'rtacha bo'yi 106 sm va hosildorligi tajriba yillari bwyab 31,4-36,7 c/ga bo'lib, o'rtacha hosildorlik 33,6 c/ga ga teng bwldi.

Tekislash ishlari o'tkazilmagan nazorat usuliga nisbatan 12,5 c/ga, joriy ekspluatatsion ishlar bajarilgan usulga nisbatan 6,8 c/ga va kapital tekislash ishlari yurgizilgan usulga nisbatan 9,1 c/ga yuqori paxta hosili olindi.

Erlarni tekislashning har xil usullaridan olingan toza foyda tekislanmagan nazorat usulida 137,2ming so'm/ga, joriy tekislash usulida 216,2 ming so'm/ga, kapital tekislashda 333,8 ming so'm/ga va lazerli tekislash usulida 333,8 ming so'm/ga ga teng bo'lib, erlarni har xil tekislash usullari orasida lazerli tekislash usuli natijali deb topildi.

Ilmiy tadqiqotlarni taxlili qilib ko'rganimizda, agrotexnika va iqtisodiy nuqtai nazardan dalalarni tekislash bo'yicha bajarilgan ishlar hajmi va unga ishlatilgan xarajatlar orasida farq juda kam bo'lganligi bizning tadqiqotlarimizda o'z isbotini topdi.

Xulosa qilib aytish mumkin, lazerli tekislashni dasturiy turda qishloq xo'jaligi ekinlari agrotexnologiyasi tizimiga joriy yoki kapital tekislash ishi urniga minnatli turda kiritilishi zarur.

Olingan ma'lumotlar asosida erlarni lazerli tekislashni ishlab chiqarishga to'liq tavsiya etish lozim degan xulosaga kelish mumkin.

Qoraqalpog'iston Respublikasi tuproqlari tarkibida gumus miqdori va o'simliklar dunyosi kamligi, dalaga go'ng chiqarish etarlicha bo'lmaganligi sababli tuproqlarining unumdorligi, jumladan donadorligi juda past va bu regionda bahorda erlarni ekishga tayyorlash vaqtida donador tuproq hosil qilish masalasi dolzarb hisoblanadi. Tuproqlar kam chirindili bo'lganligi tufayli tuproq etilganda tezda



haydalmasa qurib ketadi va ekish konturlarida umumiy tuproqlar mexanik tarkibida 55-60% miqdorida kesaklar paydo bo'lib, ekish ishlariga zarar keltiradi.

Qishloq xo'jaligida ish uskunasi operatsiyalarini biriktiruvchi uskunalarining paydo bo'lishi bilan erdan intensiv foydalanish uchun uni tekislash, o'simlik uchun juda zarur, kattaligi razmerlari 0,25 - 10 mm. gacha bo'lgan agronomik qimmatli frakciyalar hajmini ko'paytiruvchi, yumshatuvchi omillarning foydali ta'siri sezilarli darajada oshdi. Traktorlarning daladan bir necha marta o'tishi ta'sirida tuproqni zichlab, tuproqlarning fizik xususiyatlarini pasaytiradi va aksariyat hollarda samaradorlik darajasini pasaytiradi.

Tuproqni ekishga tayyorlashda, ish samaradorligini oshirishda, qishloq xo'jaligi texnikalarining aks ta'sir darajasini kamaytiruvchi samarali usullaridan biri bu murakkab va bir o'tishda keng maydonga ishlov beruvchi agregatlardan foydalanish muhim hisoblanadi. Qishloq xo'jaligi ekinlarini parvarish qilishning ko'pchilik usullarini biriktiruvchi, traktorning tortish qobiliyatlarini to'liq tadbiq etuvchi, keng qamrovli va kombinacion agregatlardan foydalanilganda traktorning daladan bir o'tishida bir nechta vazifa bajariladi.

Almashlab ekish tizimidagi ekinlarning hosildorligini hamda tuproq unumdorligini oshirish texnologiyasini takomillashtirish bo'yicha frezerli kulytivator KFG-3,6 yordamida tajriba o'tkazildi.

Tajriba uchastkasining tuprog'i qadimdan sug'orilib kelinayotgan o'tloqi allyuvial tuproq bo'lib, mexanik tarkibi bo'yicha o'rta qumoq, o'rtacha sho'rlangan, sizot suvlari er sathidan 2,-2,3 metr chuqurlikda joylashgan.

KFG 3,6 agregati tuproqni lapkalar yordamida 12-13 sm. ga va chuqur yumshatgichlar yordamida 18-23 sm.gacha yumshatadi xamda 10-13 sm. gacha tuproqni uskuna frezasi yordamida frezalaydi.

Tuproq donadorligi qancha yaxshi bo'lsa, kapillyar tizim orqali namlikni isrof bo'lishi shuncha kamayadi. O'simliklar hayotida juda muhim bo'lgan mayda tuproq frakciyalari, agronomik qimmatli frakciyalar miqdori 80-86 % ga etgani sababli KFG-3.6 agregati bilan ishlangan usulda nihollar tekis unib chiqdi va tez rivojlana boshladi.



Tadqiqotning tuproq suv - fizikaviy xususiyatlariga, nihollar paydo bo'lishiga va g'o'zaning o'sib rivojlanishi bilan hosildorligiga ta'siri bo'yicha olingan ma'lumotlarni tahlil qilib ko'rsak, erni haydashdan so'ng 3 marta borona-molalash bilan ekish vaqtida o'lchovlari 10-0,25 mm bo'lgan tuproq agregatlari miqdori, ya'ni agronomik qimmatli agregatlar miqdori 63,5 %, KFG – 3,6 bilan ishlash va molalash bilan ekish vaqtida o'lchovlari 10-0,25 mm bo'lgan tuproq agregatlari miqdori 76,9 % va KFG – 3,6 bilan ishlash va katoklash bilan ekish vaqtida o'lchovlari 10-0,25 mm bo'lgan tuproq agregatlari miqdori, ya'ni agronomik noyob tuproq bo'lakchalari miqdori 83,2 % ga etdi.

Tuproqni haydashdan so'ng oddiy usulda 3 marta borona-mola bilan ishlanganda tuproqning zichlanish darajasi 0,43 Mpa ga teng bo'lgan bo'lsa, ekishdan oldin tuproq KFG – 3,6 bilan ishlanib va mola bilan tekislanib, zichlanganda 0,34 Mpa ga teng, tuproq KFG – 3,6 uskunasi bilan ishlanib va katok bilan zichlanganda 0,41 Mpa ga teng bo'ldi. Agar, qishloq xo'jaligi ekinlarining normal o'sib rivojlanishi uchun 0,40 - 0,41 Mpa zarur bo'lsa tuproq KFG – 3,6 uskunasi bilan ishlanib va katok bilan zichlanishi o'simliklarning urug'ini unib chiqishi uchun juda zarur usul deb hisoblanadi. R. Zabidullaeva

Tadqiqotlar natijasida tuproqqa ekish oldidan tuproqni ekish oldi ishlov KFG-3,6 frezali chuqur yumshatgich kultivatori va mola bilan amalga oshirilganda nazoratga nisbatan 3,7 c/ga va tuproqqa ishlov berish KFG-3.6 frezali chuqur yumshatgich kultivatori va katok bilan amalga oshirilganda nazorat usulga nisbatan 5,2 c/ga qo'shimcha hosil, qo'shimcha hosil olindi. Ya'ni tuproqni ekish oldi ishlovi KFG-3.6 frezali chuqur yumshatgich kultivatori va katok bilan amalga oshirilgan usulda esa tuproqqa ekish oldidan ishlov KFG-3.6 frezali chuqur yumshatgich kultivatori va mola bilan ishlov berilgan usulga nisbatan 1,5 c/ga qo'shimcha paxta hosili olindi.

Tuproqni haydashdan so'ng oddiy usulda 3 marta borona-mola bilan ishlaganda g'o'zaning uch yildagi o'rtacha hosili 30,6 c/ga bo'ldi. Ekishdan oldin tuproq KFG – 3,6 bilan ishlanib va mola bilan tekislanib, zichlanganda 34,3 c/ga hosil



olingan bo'lsa, tuproq KFG – 3,6 uskunasi bilan ishlanib va katok bilan zichlanganda olingan hosil 35,8 c/ga teng bo'ldi.

Qoraqalpog'iston Respublikasidagi suv tanqisligi sharoitida ixtisoslashuv masalalarini tahlillash orqali suvni kup talab qiladigan qishloq xo'jaligi ekinlari urniga suvni kam talab qiladigan juxori, kunjut, tariq, lobiya, mash va beda maydonlarini kupaytirish buyicha Guln Kдыrbaevaning o'tkazgan tajribalarida paxta ekilganda jami olingan daromad 13 million 640 ming so'm bulgan bulsa, suvni kam talab qiladigan ekinlardan jo'xori ustirilganida 23 million 50 ming so'm daromad olingan, ya'ni paxta ustirishga nisbatan 9 million 400 ming so'm, beda ustirishda 1 million 360 ming so'm, kunjut ustirilganida 610 ming so'm ziyod foyda olinishi dalillandi.

Suvni kup talab etadigan ekinlar – paxta, bug'doy, sholi va ovosh poliz ekinlarini ekishdan olinadigan jami daromad 32 million 890 ming sum daromad olingan bulsa va suvni kam talab qiladigan ekinlardan - jo'xori, kunjut, tariq va beda ustirishda 62 million 50 ming sum daromad olindi. Suvni kup talab qiladigan ekinlarni ustirishga nisbatan suvni kam talab qiladigan ekinlardan 29 million 160 ming so'm ziyod daromad olindi.

Suvni kup talab qiladigan ekinlar-paxta, sholi, bug'doy va ovosh poliz ekinlariga ishlatiladigan sug'orish suvi jami 41,8 ming kub bulgan bulsa, suvni kam talab qiladigan ekinlar – juxori, tori, kunjut va bedani ustirishga ishlatiladigan sug'orish suvi jami 18,8 ming kub bulib 23,0 ming kubometr suv tejalishini bizning ilmiy tadqiqotlarimizdagi ma'lumotlar dalilladi.

Qishloq va suv xo'jaligini moddiy texnik bazasini kuchaytirish zarur.

Qishloq xo'jaligining noan'anaviy sohalarni (asalarichilik, baliqchilik va b.h.) rivojlantirish zarur.

Suv tanqisligi sharoitida er resurslaridan samarali foydalanish uchun ixtisoslashuvning joyning suv ta'minatiga qarab olib borilishi lozim.

Dunyo ekspertlari taxminlariga asosan 2050 yillarga kelib suv ta'minati yana da 15-17 % ga kamayishi kutilayotgan sharoitda Orol bo'yidagi Qoraqalpog'iston Respublikasida agroklasterlik faoliyatni kuchaytib, dehqonchilikda suvni kam talab



qiladigan va oziq ovqatlik ekinlarni ekish va chorvachilik hajmini kengaytirish maqsadga muvofiq.

Qoraqalpog'iston Respublikasida tadqiqot yillari suvni kup talab etadigan va maydanlari qisqargan paxta, sholi va boshqa da suv sevar o'simliklar urnida 1 ga sholi etishtirish uchun ishlatiladigan suv (24,6 ming m³) hisobidan 7 ga tariq, yoki 6 ga kunjut, yoki 4,4 ga beda, yoki 4,6 ga jo'xori etishtirish mumkin bulganligi sababli kam suv talab qiladigan qishloq xo'jaligi ekinlari – juxori, kunjut, tariq, lobiya, mash va beda ekinlarining maydonlarini kengaytirishni va chorvachilik sohasida yirik shoxli qoramollar barcha turlari 101,3% ga, quy eshkichilik 114,2% ga, otchilik 102-124% ga, parrandachilik 107,0%, tuxum etishtirish 116,7% ga, jun etishtirish 109,8 % ga, asal etishtirish 112,9 % ga, ovlangan baliq miqdori 123, 6% ga, pilla 112%ga usganligi sababli ixtisoslashuv rejalariga o'zgarishlar kiritishlar orqali erlardan samarali foydalanishni taklif qilamiz.

Erlarni rekultivatsiyalash orqali qaytadan faol foydalanishga qo'shish samaradorligini aniqlash boyicha doktorant Reymov Omirbayning o'tkazgan dala tajribalari Qoraqalpog'iston Respublikasi Taxtakópir tumani "Agítay Adilov" qishloq fuqaralar yiginidagi "Atabay muxtar", "Kaharman taxta" va "Torangil say" fermer xójaligi yerlaridagi tajriba dalasin buldozer, skreper va lazerli yer tekislagich yordaminda ularning pasti balandligin 77-81 sm dan 0-5 sm gacha keltirib tekislandi. Rekultivatciyalangannan songi barsha agrotexnologik ishlar ekilgan ekinlar texnologik xaritasi boyicha ózgarishsiz bajarildi.

Yerlarni rekultivatsiyalash usullarning gózaning hosiliga tasirini urgangan tajribada oddiy rekultivatsiya ishlangan nazorat usulida tajriba qaytariqlari bwyicha gektariga 23,6 centnerdan boshlab 25,6 centnergacha góza hosili olingan bòlsa, tajribaning twrtta qaytariqining wrtachasi 24,6 centnerga teng bwldi. Variant qaytariqlari orasida eng yuqori hosil (25,6 c/ga) turtinchi qaytariqda va eng past hosil kwrsatgichi (23c/ga) uchinchi qaytariqda bwldi.

Tajribadaning maydonidan yigilgan qurigan yovvoyi ót shóplar maydalanib kumilgan va rekultivatsiya ishlangan usulta tajriba qaytariqlari bwyicha gektariga 25,1 centnerdan boshlab 26,4 centnergacha góza hosili olingan bwlsa, tajribaning



turtta qaytariğining o'rtachasi 25,8 centnerga teng boldi. Variant qaytariqlari orasida eng yuqori hosil (26,4c/ga) turtinchi qaytariqda va eng past hosil kòrsatgichi (25,4c/ga) uchinchi qaytariqda olindi. Qurigan ót shóplar maydalanib kumilgan va rekultivatsiya ishlangan usuldan qwshimcha 1,2 c/ga góza hosili olindi. Ushbu kòrsatgich bizining Respublikamiz tuproqlaridagi ozuqa moddalarning juda kamlini va tuproğining past unumdorli ekanligini kursatadi.

Bizning tajribamizdagi rekultivatsiya ishlangan va gektariga 30 t/ga hisobidan gung berilgan usulida (uchinshi usul) tajriba qaytariqlari bóyicha gektariga 27,0 centnerdan boshlab 29,4 centnergacha góza hosili olingan bwlsa, tajribaning turtta qaytariğining órtachasi 28,3 centnerga teng boldi. Variant qaytariqlari orasida eng yuqori hosil (29,4c/ga) turtinchi qaytariqda va eng past hosil kòrsatgichi (27,0 c/ga) uchinchi qaytariqda olindi. rekultivatsiya ishlangan va gektariga 30 t/ga hisobidan gung berilgan usulida faqat rekul'tivaciya ishlangan usulga nisbatan gektariga $\pm 3,7$ centner qwshimcha góza hosili, qurigan ót shóplar maydalanib kumilgan va rekultivatsiya ishlangan usulga nisbatan 2,5 c/ga qóshimcha góza hosili olindi.

Tajribaning tòrtinchi usulida, yani rekultivatsiya ishlangan, gektariga 30 t/ga hisobidan gung berilgan va 300 kg fizik vaznda ammofos berilgan usulida (uchinshi usul) tajriba qaytariqlari bwylab gektariga 30,8 centnerdan boshlab 32,3 centnergacha góza hosili olingan bólsa, tajribaning turtta qaytariğining órtachasi 31,7 centnerga teng bwldi. Rekultivatsiya ishlangan va gektariga 30 t/ga hisobidan gung berilgan usulida faqat rekul'tivaciya ishlangan usulga nisbatan gektariga 3,4 centner qóshimcha góza hosili, qurigan yovvoyi ót shóplar maydalanib kumilgan va rekultivatsiya ishlangan usulga nisbatan 5,9 tc/ga va rekul'tivaciya qilinmagan birinchi nazorat usulga nisbatan 7,1 c/ga qòshimcha góza hosili olindi.

Ilmiy tadqiqotchi doktorant Guljaxan Reymova Qoraqalpog'istonning past unumdorli tuproqlari unumdorligini saqlash, yuqorilatib borish bilan birga qishloq xwjaligi ekinlaridan rejalashtirilgan hosilni olish imkoni haqida ilmiy tajribalar olib bormaqa.



Tadqiqotchi Gulmira Tursinbekova Qoraqalpog'iston Respublikasi sharoitida asalarining Karnika va Karpat zotlaridan asal va boshqa da unumlarni olish bilan bir qatorda asalarilarning qishloq xwjaligi ekinlarini changlantirishida muhim ahamiyatga ega ekanligini dalilladi.

Xulosalar

Suvni kup talab etadigan ekinlar – paxta, sholi ekinlarini ekishdan olinadigan jami daromad 32 million 890 ming sum daromad olingan bulsa va suvni kam talab qiladigan ekinlardan - jóxori, kunjut, tariq va beda ustirishda 62 million 50 ming sum daromad olindi. Suvni kup talab qiladigan ekinlarni ustirishga nisbatan suvni kam talab qiladigan ekinlardan 29 million 160 ming sóm ortikcha daromad olindi.

Suvni kup talab qiladigan ekinlar-paxta, sholi, kuzgi bugdoy va ovosh poliz ekinlariga ishlatiladigan sug'orish suvi jami 41,8 ming kub bulgan bulsa, suvni kam talab qiladigan ekinlar – juxori, tariq, kunjut va bedani ustirishga ishlatiladigan sug'orish suvi jami 18,8 ming kub bulib 23,0 ming kubometr suv tejalishini bizning ilmiy tadqiqotlarimizdagi ma'lumotlar dalilladi.

Suv tanqisligi sharoitida paxta ekilganda jami olingan daromad 13 million 640 ming sóm bulgan bulsa, suvni kam talab qiladigan ekinlardan jóxori ustirilganida 23 million 50 ming sóm daromad olingan, ya'ni paxta ustirishga nisbatan 9 million 400 ming sóm, beda ustirishda 1 million 360 ming sóm, kunjut ustirilganida 610 ming sóm kuproq foyda olinishi dalillandi.

Qoraqalpog'iston Respublikasida tadqiqot yillari suvni kup talab etadigan va maydanlari qisqargan paxta, sholi va boshqa da suv sevar ósimliklar urnida 1 ga sholi etishtirish uchun ishlatiladigan suv hisobidan 7 ga tariq, 6 ga kunjut, 4,4 ga beda yoki 4,6 ga jóxori etishtirish mumkin bulganligi sababli kam suv talab qiladigan qishloq xójaligi ekinlari – juxori, kunjut, tariq va beda ekinlarining maydonlarini kengaytirishni taklif etamiz.

O'zbekistonda, jumladan Qoraqalpog'istonda degradaciya sababli faol foydalanishdan chiqib ketgan erlarni faol foydalanishga qaytarib, degradaciya jarayonining oldini olishimiz zarur bo'ladi.



Foydalanishdan chiqib ketgan yerlarda ekologik, iqtisodiy va ijtimoiy barqarorlikni saqlash uchun buzilgan erlarni rekultivatsiyalash orqali qayta foydalanishga kiritish maqsadga muvofiq.

Tajribaning ikkinchi usulida rekultivatsiyalash ishlari vaqtida konturdan yigib olingan qurigan ót shóplar (hisobli maydonda $20 \times 20 = 400$ metrda 81 kg va gektarga hisoblaganda 2025 kg) maydalanib kumilgan usulda gektariga órtacha 25,8 centner hosil olindi. Olingan sof foyda 3 million 949 ming sómga va rentabellik darajasi 32,8 % ga teng bóldi.

Tajribaning uchinshi usulida rekultivatsiya vaqtida gektariga 30 t/ga hisobidan gung berilgan usulda gózadan tajriba qaytariqlari bóylab gektariga órtacha 28,3 centner hosil olindi. Olingan sof foyda 4 million 666 ming sumga va rentabellik darajasi 36,2% ga teng bo`ldi.

Tajribaning túrtinshi usulida, yani rekultivatsiya ishlangan, gektariga 30 t/ga hisobidan gung berilgan va 300 kg fizik vaznda ammofos berilgan usulda gektariga órtacha 31,7 centner hosil olindi. Olingan sof foyda 5 million 774 ming sumga va rentabellik darajasi 41,6% ga teng boldi.

Bug`doyni «Langar» navni ekib, rekultivatsiya ishlangan, lekin qóshimcha ógit berilmagan, tuproqning tabiiyóiy unumdarlígi bilan, yani ógitsiz ósirgan usulida 43,1 ts/ga unum olinganda olingan sof foyda 2 million 178 mingta sómga va rentabellik darajasi 25,3 % ke teng bóldi.

Ikkinchi usulda rekultivatsiya ishlaridan sung ushbu konturdan yigib olingan qurigan ót shóplar (hisobli maydonda $20 \times 20 = 400$ metrda 81 kg va gektarga hisoblaganda 2025 kg) maydalanib kumilgan usulda bug`doydin 46,0 ts/ga unum olinib, olingan sof foyda 2 million 577 ming sómga va rentabellik darajasi 28,8 % ga teng bóldi.

Rekultivatsiya ichlangan, gektariga 30 t/ga hisobidan gung berilgan va 300 kg fizik vaznda ammofos berilgan usulda bug`doyni «Langar» navidan 54,8 ts/ga unum olinib olingan sof foyda 3 million 8227 ming sómga va rentabellik darajasi 38,6 % ga teng bóldi.



Rekul'tivaciya ishlaridan sung ushbu konturdan yigib olingan qurigan ot shoplar maydalanib kumilgan (hisobli maydonda $20 \times 20 = 400$ metrda 81 kg va gektaga hisoblaganda 2025 kg) usulda gektaga 46,7 centner beda pichani etishtirilganda olingan sof foyda 3 million 319 ming somga teng bo'lib, rentabellik darajasi 39,7% ga etdi.

Rekul'tivaciya ishlaridan sung rekultivatsiya ishlangan va gektaga 30 t/ga hisobidan gung berilgan usulda gektaga 49,4 centner pichan uchun beda etishtirilganda olingan sof foyda 3 million 829 ming somga teng bo'lib, rentabellik darajasi 34,9% ga etdi.

Rekultivatsiya ishlangan, gektaga 30 t/ga hisobidan gung berilgan va 300 kg fizik vaznda ammofos berilgan usulda gektaga 52,7 centner pichan uchun beda etishtirilganda olingan sof foyda 4 million 459 ming somga teng bo'lib, rentabellik darajasi 51,1% ga etdi.

Qoraqalpog'iston Respublikasidagi faol foydalanishdan chiqib ketgan erlarida rekultivatsiya ishlarida qushimsha tadbirlarsiz (organic va mineral ugtlardan, maydalangan begona utlardan ugit sifatida foydalanish guzadan 24,6ts/ga hosil olib, 3 million 425 ming som/ga, bugdoydan 43,1 ts/ga hosil olib 2 million 178 ming sum/ga va 43,4 ts/ga beda pichanlari hosillarini olib, 2 665 ming sum/ga toza foydani gektagidan olinadi.

Rekultivatsiyalash vaqtida mineral va organic ugtlarga pul sarflamay, ushbu joydagi konturni bosib ketgan evvoyi utlarni ugit sifatida foydalanganda guza ekkanda 25,8 centner hosil olinib, olingan sof foyda gektaga 3 million 949 ming somga, bugdoydan 46,0 ts/ga hosil olinib, olingan sof foyda gektaga 2 million 577 ming somga va gektaga 46,7 centner beda pichani etishtirilganda olingan sof foyda 3 million 319 ming somga teng sof foyda olindi.

Tajribaning uchinshi usulida rekultivatsiya vaqtida gektaga 30 t/ga hisobidan gung berilgan usulda gektaga ortacha 28,3 centner hosil olindi. Olingan sof foyda 4 million 666 ming sumga, bugdoydan esa 49, 2 c/ga unum olinib, olingan sof foyda 2 million 929 ming somga va 49,4 centner pichan uchun beda etishtirilganda olingan sof foyda gektaga 3 million 829 ming somga teng buldi.



Rekultivatsiya vaqtida gektariga 30 t/ga hisobidan gung berilgan va 300 kg fizik vaznda ammofos berilgan usulda gektariga órtacha 31,7 centner hosil olindi. Ġuza ekishdan olingan sof foyda 5 million 774 ming sumga, buğdoyda 54, 8 ts/ga unum olinib olingan sof foyda 3 million 8227 ming sómga va 43,4 ts ga beda hosili olinib, bedadan olingan sof foyda gektariga 2 665 ming sum/ga etdi.

Qoraqalpog'istonda madaniy yaylovzorlarning samaradorligini oshirish bo'yicha madaniy yaylovzorlar hosildorligini va maydonlarini kupaytirish bo'yicha mustaqil izlanuvchi Venera Utepbergenova tomonidan amalga oshirilayotgan ilmiy tadqiqot ishlar tahlillanganda kam suv talab qiladigan, serhosil yaylovbop o'simliklardan jo'xorining istiqbolli, ko'p yillik «Azamat» navi suv etishmovchiligi sharoitida yam yaxshi unum beradi, jo'xorining ko'p urib olish mumkin bulgan Vaxsh-10 navi, raygras o'simliklarini madaniy yaylovzorlarda kupaytirish lozimligi aniqlangan. Madaniy yaylovzorlarni kupaytirish va samaradorligini oshirish bo'yicha Beruniy qorakul klaster MChJ si, Qorauzyak qorakul klaster MChJ si, Ustyurt qorakulchilik klaster MChJ si, Panaev S. qorakulchilik klaster MChJ larida e'tiborli ishlar amalga oshirilayabdi.

Mustaqil izlanuvchi Reymova Feruzaning ilmiy tadqiqot ishlarida Qoraqalpog'iston Respublikasi sharoitida bahori bug'doyning Intensiv, Xazrati Bashir va Janub Gavxari, donnik ekini navlarini sinash bo'yicha ilmiy natijalar olingan. Bahori bug'doyning Intensiv navidan 32,6 Xazrati Bashir navidan 38,7 va Janub Gavxari navidan 38,2 c/ga hosil olinganligini dalillagan. Shuningdak oq va sariq donnikning Qoraqalpog'iston Respublikasida hosil berishi mumkinligini dala tajribasida sinab kurgan.

Respublikamizda tabiiy yaylovzorlarga suv etib bormasligi va etishmasligi, iqlim o'zgarishi, erlarning sho'rlanishi, chorva mollarining yaylovzorlarda navbatlab boqishga riya qilinmay boqilishi sababidan tanazzulga uchrayatgan tabiiy yaylovzorlarni saqlab qolish va

rivojlantirish bo'yicha ilmiy tadqiqot ishlarini olib borayotgan doktorant Jaksibay Kalimbetovning ilmiy ishlari xulosalarida tabiiy yaylovzorlar dalalariga



chorva mollarini navbatlab boqish, iaylovzorlardagi usimliklarga usishga imkon berish, tabiiy iaylavzorlar dalalarini bir nechta bulimlarga bulib foydalanish, shuningdak tabiiy yaylovzorlar hududlariga artezian va boshqa da er osti suvlaridan foydalanish tabiiy yaylovzorlardan samarali foydalanishga poydevor bo'lishini dalillagan.

Qoraqalpog'istondagi suv tanqisligini, global iqlim o'zgarishini, erlarning sho'rlanib borayotganligini va tanazzulini hisobga olib, almashlab ekish kompleksiga suv taqchilli va tuproqning sho'rlangan sharoitida rejalashtirilgan hosilni berishi mumkin bulgan hamda tuproq unumdorligini saqlaydigan qishloq xo'jalik ekinlarini rejalashtirish loyihasi ustida ilmiy tadqiqot ishlarini olib borayotgan doktorant Nilufar Xudaybergenovanning olgan ma'lumotlarida almashlab ekishning birinchi zvenosiga dukkakli ekinlardan mash, lobiya, beda, kleverlarni va almashlab ekishning ikkinchi zvenosiga jo'xori, kunjut, bahori bug'doy va tariqlarni loyihalash afzalligi aniqlangan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR ROYXATI

1. Ózbekiston Respublikasi Prezidenti 2020 yil 28 yanvardagi PQ-4574 sonli qarorida qishloq xójaligini barqaror rivojlantirishda yer va suv resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirishni táminlash hamda atrof-muhitni muhofaza qilish tizimlaridan foydalanilish» tuórisida. Toshkent. 2020 yil 28 yanvar.
2. Реимов Н.Б. и др. Сохранение, повышение плодородия почвы и улучшение агроэкологии в Каракалпакстане. //Материалы ИВ Европейской конференции по сельскому хозяйству проведенное по инициативу ассоциации перспективных исследований и высшего образование «Восток-Запад». Австрия. Вена. 23-декабря 2014г.
3. Reimov N.B., Utepbergenova V.M. Development of Cultivated Pastures in the Ecological Crisis and Water Deficiency in the Aral Sea Area. //EPRA International Journal of Multidisciplinary Research (IJMR) - Peer Reviewed Journal. Volume: 7| Issue: 12| December 2021|| Journal DOI: 10.36713 || SJIF Impact Factor 2021: 8.047. 296-298 pp. 2021 5 paper
4. Reimov N.B., Kdirbaeva G.U. Issues of agricultural specialization and improvement of crops agrotechnology in the aral sea region. Epra international



journal of «Research & development». Sjif impact factor 2021: 8.013| isi i.f.value:1.241| journal doi: 10.36713/. (ijrd). 147-148 pp. 24-12-2021.

5. Reimov N.B., Reymov O.N., Djolimbetov O.N., Reymova F.N. Rekultivatsiyalangan erlarda jo'lashqa jetistiriwdiń tiykargı ilajları. Rekomendatsiya. Nókis 2022. 1,25b/t.

6. Reimov N.B., Utebergenova V.M. Deficiency of cultural conditions for improved plants. //British Journal of Global Ecology and Sustainable Development Volume-16, May, 2023 ISSN (E): 2754-9291, SJIF-5,576, JIF -8,355, 111-113 pp.

7. Reimov N.B., Kdirbaeva G.U. Suv tanqisligida Qoraqalpog'istonda qishloq xojaligi ixtisoslashuvini takomillashtirish. Xorazm Ma'mun akademiyasi Axborotnomasi. 2023-6-1. Iyun soni. OAK ruyxatidagi jurnal). 211-215 betlar.

8. Reimov N.B., Kdirbaeva G.U. Повышение эффективности использования земель путем усовершенствования специализаций сельского хозяйства. //Журнал «Актуальные проблемы современной науки. №1(136). 2024 г. ISBN-1680-2721. Журнал официально включен в перечень журналов ВАК Республики Узбекистан. Адрес редакции: Россия, Москва, Рязанский проспект, д. 8А. <http://www.Sputnikplus.ru>. E-mail: print@sputnikplus.ru 109428, стр 34-37.

9. Reymov O.N., Reymova F.N., Reimov N.B., The need for efficient land use during water shortage in Karakalpagistan. // Web of Agrikulture: Jornal of Agrikulture and Biological Sciences. Volume 2, Issue 1, January 2024. **ISSN (E):** 2938-3781.38-42pp.

10. Реимов Н.Б., Кдырбаева Г.У, Реймов О.Н Қишлоқ хўжалигида ердан фойдаланиш самарадорлигини ошириш// «Ўзбекистон замини- Lahd of Uzbekistan» илмий-амалий-инновацион журнали. 2023 йил 4 сон. 46-51 бетлар. «Ўздаверлойиҳа» илмий лойиҳалаш институти нашриёти.

11. Reimov N.B., Qudaybergenova N.B. Suv tanqisligi sharoytida almashlab ekish tizimlariga suvga bardoshli ekinlarni kiritish. //In an International Conference-Scientific Conference. Moscow. Russia. Date:10.08.2023 ISSN(E):2835-5733 SJIF:5.111. 46-53 бетларда.



Mualliflar haqida málumot;

1.Reimov Nietbay Baynazarovich – Qoraqalpog'iston qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti «Suv xújaligi va yerdan foydalanish» kafedrası kafedra mudiri, qishloq xójaligi fanlari doktori, professor. Turon fanlar Akademiyasi Akademigi;

2.Reimov Omirbay Nietbaevich- Qoraqalpog'iston qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalari institutining «Suv xújaligi va yerdan foydalanish» kafedrası assistenti;

3. Reymova Guljahan Nietbaevna - O'zbekistan Respublikasi Fanlar Akademiyasi Qoraqalpog'iston bo'limi 02.00.13- «Noorganik moddalar va asosidagi materiallar texnologiyasi » ixtisosligi bo'yicha 1-bosqish tayanch doktoranti.

4.Tursinbekova Gulmira Janabaevna - Qoraqalpog'iston qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalari institutining 2 bosqich tayanch doktoranti