

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS
TALIM VAZIRLIGI
BERDAQ NOMIDAGI QORAQALPOQ DAVLAT UNIVERSITETI
TABIATSHUNOSLIK FAKUL'TETI**

**Ekologiya va tuproqshunoslik kafedrası
5630100 – Ekologiya va atrof muhit muhofazasi
ta'lim yo'nalishining IV-kurs talabasi**

**Tolibaeva Gullola Alimbaevnaning
BITIRUV MALAKAVIY ISHI**

**MAVZU: Masofadan o'rganish usuli yordamida Ustyurtning
Qoraqalpog'iston bo'limining geoekologik holatini baholash**

«Himoyaga yuborildi»

«_____» _____ 2018

Ilmiy rahbar _____ dots. N.K. Mamutov

Kafedra mudiri: _____ dots. Ametov Ya.İ.

Nukus – 2018 yil

Mundarija		
	Kirish-----	3
I-Bob	Qoraqalpog'istonning rayonlari fizik-geografik sharoitlariga qisqacha tasnif-----	5
II- Bob	Qoraqalpog'iston ustyurtining tabiiy resurslari-----	18
III- Bob	Qoraqalpog'iston ustyurtini geoekologik xususiyatlari-----	23
IV- Bob	Masofadan o`rganish usuli yordamida ustyurtning geoekologik holatini baholash-----	35
	Xulosa -----	46
	Hayot faoliyati xavfsizligi-----	48
	Foydalanilgan adabiyatlar-----	54

KIRISH

Mavzuning dolzarbligi. *O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 Fevraldagi PF-4947 sonli farmoni bilan tasdiqlangan 2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta asosiy ustuvor yo'nalishi bo'yicha "Harakatlar Strategiyasi"da qishloq xo'jaligini modernizatsiya qilish va yuqori darajada rivojlantirishni asosiy yo'nalishlarida keltirilgan "qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash, tashish, saqlash, agroxiimiya, iqtisodiy va boshqa zamonaviy bozor xizmatlarini ko'rsatish infrastrukturasini rivojlantirish" yo'nalishida o'z oldiga yuqori e'tibor qaratilgan edi.*¹ Ustyurt platosi o'zining geografik o'rni, tabiiy sharoitining o'ziga xosligi bilan atrofidagi xududlardan ajralib turadi hamda plato o'ziga xos bo'lgan tabiiy geografik ob'ektlar: tabiiy chegara hisoblangan chinklar, keng botiqlar, ko'tarilmalar, qum massivlari shakllangan. Ular bir-biridan vjudga kelishi, to'proq va o'simlik qoplaminig shakllanishi jihatdan keskin farq qiladi. Shu sababli ham ularni qishloq xo'jligida, asosan chorvochilik maqsadlarida aloqida baholash kata ahamiyatga ega. Shu sababli Ustyurtning geoekologik holatini masofadan o'rganish amaliy ahamiyatga ega

Ustyurtning sharqiy chinklari ko'lamli, kuchli tilkimlangan, toshli, gipsli tuzilmalardan tuzilgan. Chinklar jarlari yonbag'irlari ohaktosh qatlamlaridan tuzilgan bo'lib, atrofidagi maydonlardan aniq ajralib tuadi. Sharqiy chinklar platoning tabiiy chegarasi hisoblanib, myeredianal yo'nalishda joylashgan. Blandligi shimolida 200-250 metr, janubida 40-100 metrni tashkil etadi. Chinklar yuzsining shakllanishida uzoq vaqt dvom etgan. Platoning qismlarida yuqorgi qismida (asosan sharqiy chinklarning shakllanishida) jarlar (uzilmalar) dan boshlanib, keyin dengizga qadar do'nglar davom etadi. Ularning oralig'ida juda keng tekis maydonlar uchraydi.

1. 1 Mirziyoev Sh.M 2017-2021 Xarakatlar strategiyasi. Toshkent O'zbekiston "Adolat". 2017 -112 b.

Malakaviy bitiruv ish maqsadi. Masofadan o`rganish – tadqiq qilinayotgan obyekt, maydon yoki hodisa bilan to`g`ridan to`g`ri aloqada bo`lmagan asbob – uskuna yordamida olingan axborotlarni tahlil qilish orqali yerishilgan ma`lumotlar haqidagi fandır. Mana shu so`zlarni o`qish mobaynida siz masofadan zondlashni ishlatmoqdasiz. Sizning ko`zlaringiz sahifadan qaytgan yorug`likni sezuvchi sensor vazifasini bajarmoqda, ko`zlaringiz qabul qilayotgan “ma`lumotlar” sahifadagi qorong`u va yorug` joylardan qaytayotgan yorug`lik miqdoriga muvofiq keluvchi impulslardan iborat. Ushbu ma`lumotlarni sizning aqliy kompyutyeringiz tahlil qiladi yoki tushunadi va bu esa sizga sahifadagi harflar yig`indisidan tashkil topgan so`zlarni tushuntirish imkonini byeradi. Shuningdek, so`zlar gaplarni shakllantiradi va siz gaplarda namoyon etilayotgan ma`lumotlarni anglaysiz.

“Masofadan zondlash” inglizcha “Remote Sensing” so`zlaridan olingan bo`lib “Remote” masofadan yoki uzoqdan, “Sensing” ma`lumot olmoq yoki kuzatmoq degan ma`noni anglatadi.

Geofazoviy fan dunyosida masofadan zondlash, *yyerni kuzatish* deb ham nomlanadi, bu esa yyer yuzasiga nisbatan baland masofadan turib yyerni sensorlar yordamida kuzatish degan ma`noni anglatadi. Sensorlar oddiy fotoapparatlarga o`xshash, farqi esa ular ko`rinuvchi nurlarni ishlatmaydi, biroq elektromagnit spektrning boshqa diapazonlarini ya`ni, infraqizil, mikroto`lqinlar va ultrabinafsha intyervallarini ishlatadi. Sensorlar juda taraqqiy etib bormoqda, ular yordamida juda katta hajmdagi maydonlarni suratlarini olish imkoniyati mavjud. Hozirgi kunda masofadan zondlash asosan fazodan turib sun`iy yo`ldoshlar orqali amalga oshirilmoqda.

Malakaviy ishni bajarish davrida keyingi ilmiy matyeriallarni analizlash bilan bir qatorda, Bioekologiya instituti fitotsenologiya laboratoriyasida yig`ilgan dala matyeriallar bilan bir qatorda, Qoraqalpog`iston Respublikasi tabiatni muxofaza qilish va o`rmon xo`jaligi boshqarmasida yig`ilgan matyeriallar ilmiy tomondan taxlil qilish va muammolarini o`rganishga bag`ishlangan ilmiy matyeriallarni ko`rib chiqish asosida yozildi.

I-BOB. QORAQALPOG'ISTONNING RAYONLARI FIZIK-GEOGRAFIK SHAROITLARIGA QISQACHA TASNIF

Geografik o'rni, chegaralari va tabiiy sharoiti. Qoraqalpog'iston Respublikasi O'zbekistonning shimoli-g'arbiy qismida joylashganbo'lib, maydoni 164,9 ming kv.km ni tashkil etadi. Aholisi 1 mln. 600 mingdan kishidan ortiq. Xalqning o'rtacha zichligi 1 km² yerga 9,3 kishidan tog'ri keladi. Qoraqalpog'iston Respublikasi Qozog'iston va Turkmaniston Respublikalari, shuningdek, Buxoro, Navoiy va Xorazm viloyatlari bilan chegaralashadi. Respublika chegaralarining umumiy uzunligi 2265 km. ga tengbo'lib, Uzbekiston Respublikasi maydonining 37% ini tashkil etadi.

Qoraqalpog'istonning shimoliy qismi shimoliy Kavkazning dasht zonasi bilan, janubiy qismi bulsa Kavkazbo'yining doimiy yashil o'rmonlar tarqalgan subtropik zonasi bilan bir xil geografik kenglikda joylashgan. Lekin Respublikamiz dunyo okeanlaridan olisda bir necha ming km uzoqda joylashgan. Mamuriy jihatdan Qoraqalpog'iston Respublikasi 14 tuman, Nukus va Taxiash shaharlaridan iborat.

Qoraqalpog'istonda O'rta Osiyoda uchrashadigan barcha asosiy landshaftlar uchrashadi. Bunda Uchlamchi davr Ustyurt balandligi, qumli va cho'kindi jinsli Shimoliy-g'arb,Qizilqum tekisliklarini, golotsenli hozirgi Uchlamchi davrdagi Amudaryo deltasini, litoral, Orol dengizini o'z ichiga oladi, shimoliy tomondan bo'lsa bularga dala kompleksining elementlari kelib qoshiladi. Amudaryo deltasining maydoni tabiiy o'zgachaligi bo'yicha boshqa tabiiy rayonlardan kuchli ajralib turadi. Amudaryo deltasining maydoni shimoliy va janubiy cho'liston zonalarining oraliq (ekoton) bo'limida joylashgan.

Qoraqalpog'iston Respublikasi yyer yuzasining tuzilishi tekis bo'lishiga qaramasdan bir biridan farq qiluvchi 4 ta tabiiy geografik rayonga bo'linadi. Ular 1) Amudaryo deltasi 2) Ustyurtning Qoraqalpog'iston qismi 3) Qizilqumning Qoraqalpog'iston qismi 4) Orol dengizining qurigan qismlaridir.

1) Amudaryo deltasi – O'rta Osiyodagi katta cho'llar Qoraqum va Qizilqum oralig'ida joylashgan. Amudaryo deltasi Tuyamuyin qishog'idan boshlanib, shimolga borgan sari kengayib, Orol dengizigacha davom etadi.

Amudaryoning delta qismida shakllangan relef shakllari uchraydi va ularning qatoriga Turkman qirilgan va Arzimbetqum kabi qum massivlarini misol qilib aytishga bo'ladi. Deltada, ayniqsa uning shimoliy qismida ko'llarning tasirida paydo bulgan relef shakllari uchrashadi. Bunga misol sifatida Sudoche, Qaraumbet, Qaratyeren va boshqa hududlarni kiritishimizga bo'ladi.

2) Ustyurt – Amudaryo deltasining g'arbida joylashgan. Amudaryoning deltadagi tekislikdan Ustyurtga o'tadigan joyi tik bo'lib, u chink deb ataladi. Ustyurtning Qoraqalpog'istonga tegishli qismi 70 ming km² ga teng maydonni tashkil etib, yyer yuzasining tuzilishi balandliklar va botiqlar bilan harakterlanadi. Ustyurtdagi yirik botiqlarga - Aspantay, Matay, Sam atrofidagi hududlar, Asaka-avdon va Sariqamish zonalarida joylashgan. Ustyurtning markaziy qismida 1000 km² maydonni egallagan Borsakelmas sho'rkoxi, janubida bulsa, Sariqamish qozon chuquri joylashgan.

Shunday qilib, Ustyurtning Qoraqalpog'iston qismining yyer yuzasining tuzilishi va tuproq qatlamlaridagi farqlari o'simlik va hayvonot dunyosining tarkibida katta uzgarishlarga uchramoqda.

3) Qizilqumning Qoraqalpog'iston qismi Amudaryo deltasining janubi-sharqida joylashgan, uning shimoli-g'arbiy qismi Qoraqalpog'iston Respublikasi hududida joylashgan. Qizilqumdagi yaylovlar 3,3 ga.ni egallab, utloqlarning yillik zahirasi 6-7 mln ts.ni tashkil etadi.

Qoraqalpog'iston Qizilqumining janubiy qismining yarmini Sulton-uvays tog'i egallagan va uning dengiz sathidan balandligi 473 m. ga teng bo'lib, bu yerda sur-qung'ir tuproqlar keng tarqalgan.

Relafi va geologik tuzulishi. Qoraqalpogiston respublikasining geologik tuzilishini tadqid qilishda A.I.Smolkonning roli katta. U 1932 yili Amudaryo deltasida bolib, Ustyurt, Oqtumshuq va Sultan uays tog'larining geologik

tuzilishi bo'yicha, ayniqsa Orol dengizi bo'yidagi palogen chokindilarda neftning elgilari borligi haqida malumat beradi. Bu olim Qoraqalpog'iston Respublikasi aymog'ini neft va gaz kabi qazilma boyliklariga boy o'lka ekanligini birinchilardan ilmiy asosda isbotlab berdi.

1944-1946 yillarda Respublikamizda geologik tasvirga tushirish boshlandi. Bunda A.D. Arxaneliyning, N.P. Lupovning, A.L. Yanshinlarning roli juda katta ahamiyatga ega. Bu ilmiy ekspeditsiya malumotlarida Xojeli, Qizildjar, va Moynaq tumani territoriyasidagi bor davri qatlamlarining qoldiqlari bolgan balandliklarning Ural va Tyan-Shandi bir vaqtlari tutashtirib turgan tog' belgilari ekanligini isbotlab bergan.

1948 yildan boshlab Respublikamiz hududida keng hajmda geologik ishlarning olib borilishi natijasida bor, paleogen va neogen davrlarining chokindilari bilan neft va gazga boyicha tadqiqotlar olib borildi. U Oqtumsuq, Markaziy Ustyurt, nazardan isbotlandi.

Qoraqalpog'iston Respublikasi Turan Platformasida joylashgan bo'lib, u mezozey yerasiga qadar juda harakatchan geosinklinallar zonasi sharoitida yashagan. Tog'ning paydo bo'lish protsesi paleozey davrdagi ohak va tosh, metaformizmga uchragan slanets, magma jinslari granit va gipslardan iborat. Quruqlikning paydo bolishidan boshlab, yer beti yemirilish, iyilis vayuvulish jaroynlrida uchrab asta-sekin ama boshlagan. Hattoki uning ayrim joylari chokib tengiz bosib ketgan. Natijada qadimgi paleozey chokidilarning usti qismida mezozey va kaynozoy yerasidagi chokindilari, tog jinslari har joyda xar hil qalinlikda yig'ilgan. Chuning uchun ham geologlarning aniqlashiga qaraganda fudamentning chuqurligi olkamizda bir tegis emas. Trias davrida Ustirt shoka boshladi va u yyerda (qizil rangli qum, loy a myergel) olkamizda bir tekis joylashmagan. Moynaq, Qiziljar va Xojelida bu qatamlar yer yuzuda joylashgan. Paleogen davrda dengizning yashil rangli yotqiziqlari barcha hudlarga keng tarqaldi. Neogen davridagi yotqiziqlarda ohaktoshning ko'p uchrashiga guvoh bo'lamiz. Neogen davrining oxirida respublikamizning hududi birdaniga

ko'tarilishi natijasida yuvilish protsessi kuchayib, markaziy Ustyurtda Qizilqumda va Amudaryo qirg'oqlarida paleogen cho'kindilari yuvilib, hattoki ular ayrim yyerlarda yo'q bo'lib ketgan. Paleogen davridagi ko'tarilishdan keyin to hozirgi davrga qadar Qizilqumning ayrim yyerlarini dengiz suvi bosmagan.

Respublika hududi mezozey, kaynazoy yerlarida dengiz tagida bo'lganligi uchun kopchilik joylar cho'kindi jinsli qatlamlar bilan qoplangan. Lekin bu qatlamlarning qalinligi hamma joyda bir xil emas. Ular ayrim joylarda 300-500 m dan 5000-6000 m gacha yetadi. Ayrim hududlarda bu cho'kindi jinslar uchramaydi, yani qadimgi fundamentlar yyer betiga yaqin joylashib qolgan.

Amudaryo deltasining ayrim joylarida hattoki yyerlarda tog'simon atrofidagi tekisliklardan ajralib turgan qirlarni ham uchratamiz. Ular geologik davrning har bosqichida paydo bo'lishi bilan bir biridan ajralib turadi. Masalan, Sultan Uvays tog'i, Qubatog', Qiziljar, Qusxanatog', Borshitog', Porlitog', Qirantog' va jumurtog'lar qadimgi bir butun Ural-Tyan-Shan tog' tizimlarining ajralmas bir qismi bo'lib asosan paleozoy jinslaridan tashkil topgan.

Tog'larning tarkibida ko'p miqdorda kremniy borligi aniqlandi. Shu bilan birga keying 3-4 yildan buyon, qishloq xojaligi uchun foydali bolgan glaukonit, shimoliy tumanlarda sholi ekishda samarali foydalanib kelinmoqda.

Tuprogi. Respublikamiz hududidagi uchrashadigan tuproq qatlamlari kontinental, cho'l klimati sharoitida paydo bolgan. Lekin uning hamma joylarida to'rtinchi davrda deyarlik birgalikli klimat sharoit bolganligiga qaramasdan, hududlar boyicha tuproqning paydo bolishi tog' jinslarining bir tekis joylashmaganligi sababli unda har hil tuproq turlarini paydo etgan. Qaraqalpog'iston Respublikasi hududidagi kopchilik tuproqlarning qatlamlari mamlakatimizda dehqonchilikda qollanilib kelayotgan boshqa turdagi tuproqlardan minyeral moddalarga boy, ammo organic moddalarga kambag'alligi bilan ajralib turadi.

Bu hududda yillik yog'in sochin mug'dori haddan tashqari kam bolib, unga qaraganda yillik bug'lanish mumkinchiligining bir necha bor ko'pligidan

tuproqning yuzida juda ko'p mig'dorda tuzlarning yig'ilib qolishi respublikamizda uchrashadigan tuproqlarga xos xususiyatlarning biridir. Shu sababli Qoraqalpog'istonda shorxok juda ko'p uchraydi. Shuning bilan bir qatorda hattoki dehqonchilikka yaroqli tuproqlarning tarkibida kopchilik vaziyatlarda duzlarning ortiqcha ekanligi sezilib turadi.

Qoraqalpog'iston Respublikasining hududi geografik joylashgan orni boyicha chol va yarim chol zonasiga tog'ri keladi. Shu sababli u zonalik tuproq boz tuproq. Lekin tuproqlarning paydo bolishi va rivojlanishi Amudaryo deltasi bilan uzviy aloqador hudud hisoblanmish daryo deltasi oziga hos allyuval tuprog'I bilan ajralib turadi. Nisbiy balandligi biroz yuqori va butun Markaziy Osiyoning tekislik bolimining eng shimoliy nuqtasini egallagan Qoraqalpog'iston Ustyurti Amudaryo deltasi va Qoraqalpogiston qizilqumidagi qadimgi qoldiq tog'lar bilan tepaliklarda sur qo'ng'ir tuproqlar tarqalgan. Haqiqiy cho'l iqlimiga ega qizilqumning tekislik qismida boz tuproqlar paydo bolgan. Lekin yogin sochin miqdorining haddan tashkari kamligi Qizilqumning kopchilik joylarida xanuzgacha tuproq qatlami paydo bolib ulgurmagan joylari uchrashadi. Shu sababli kochma qumlar va yaxshi mustahkamlanmagan qumlardagi paydo bolga tuproqlarning mexanik tarkibi kopincha qumli bolganligi sababli Qoraqalpogistondagi uchraydigan boz tuproqlarni qumli tuproqlar deb ataydi.

Taqir tuproqlar Amudaryo deltasining Shimol-sharqiy, garbiy va janubiy-sharqiy qisimlarida keng tarqalgan bolib ularning egallagan maydoni bir necha ming gektarni tashkil qiladi. Lekin bularning juda kam qismi dexqonchilik uchun ozlashtirilgan. Taqirlar Amudaryo deltasida kichik maydonlarda siyrak uchraydi. Taqirlarni Qoraqalpogiston Ustirti va Qizilqumida ham ko'plab uchratish mumkun. taqirlar dexqonchilik uchun o'zlashtirishda juda qiyin yyerlardan hisoblanadi, sababi ular og'ir mexanik tarkibga ega bolganlikdan suvni oziga sindirish hususiyati yoq bolib hisoblanadi. Ozgina yogin sochindan keyin taqirlar ustuda kichik kolmak suv yigindilarini koramiz. Buglanish jarayonini biz faqatgina yyer yuzasining 3-4 santimetrida sezilladi. 6-10 santimetrdagi yyerning qatlami

juda quruq tarzda shakllangan. Sh sababli taqirlarni dexqonchilik uchun foydalanish deltadagi boshqa tipdagi tuproqlarga nisbatan qiyinroq boladi. Bundan tashqari Qoraqalpog'istonda ekishga yaroqsiz esma qumlar, va qumli tuproqlar uchrashadi. Tuprogi yaxshi rivojlanmagan va esma qumlar respublikada 2 million gektardan ortiqroq hududni egallaydi. Amudaryo deltasi va Qoraqalpogiston Ustyurtida bo'lsa ular faqatgina har har joyda kichik qum yigindilarini hosil qiladi. Sur qong'ir tuproqlar, Qoraqalpogiston hududida egallagan maydoni boyicha birinchi o'rinda turadi.

Bunaqa tipdagi tuproqlar asosan uchinchi davr dengiz cho'kindilari bilan o'ralgan qadimiy tog'lar qoldigi, va Qoraqalpogiston Usturtida ko'rishimiz mumkin. Borshitogda ham bu tyurdagi tuproqlar keng tarqalgan. Bu tuman orografiyalik jihatdan Orol dengizi tamon ozgina qiyalikka ega. Olimlarning fikricha geomorfologik nuqtaiy nazardan Amudaryo tarmogining asosiy tasir qiluvchi va xozirgi zamon bolimiga deltaning tirik bolimi Porlitogdan boshlanadi.

Amudaryo deltasining hududidagi tabiiy sharoitlar asosan undagi har hil dinamik hodisalar daryo suvining va Arol dengizining vajmi bilan chambarchas bogliq. Lekin 60 yillarning boshidan Amudaryo deltasiga kuchli antropogen protsesslari natijasida uning tabiiy holatiga katta tasir ko'rsatib kelmoqda. Bu hodisalar asosan daryo suvlarini qishloq xojalik ekin yyerlarini kopaytirish natijasida yuzaga keldi. Bu hodisalarning paydo bo'lishi natijasida Amudaryo deltasining klimati kontinbental bola boshladi. Yani qishi juda sovuq (-32c), qor kam, yoz oylari esa juda issiq, iyul oyidagi eng yuqorgi tempyerture (+44c) ga yetadi. Yil davomidagi yomgir miqdori juda kam bolib, u asosan bahor va qish oylarida 85-120 mm atrofida yog'adi. Orol dengizining yaqinligiga qaramasdan Amudaryo deltasining hududida xavodagi namlikning eng kam davri Iyun-Sentabr (10-15%) eng ko'p davri esa dekabr-mart oylariga to'g'ri keladi. Bu namlikning miqdori Orol dengizi yaqinida juda ham yuqori, dengizdan uzoqlashgan sari uning miqdori kamayib boradi. B u hududlarda yilning bvarcha fasllari davomida shimoliy-sharq tamondan shamol esib turadi. u shamolning yilliuk ortacha tezligi

Moynoqdan 5,4 m/s bolsa, Nukusda esa bu korsatgich 4.1 m/s gat eng. Ammo so'ngi paytlarda Orol dengizi sathining bir qancha pasayishi sababli, shamolning tezligi bir qancha ortdi va shamolli kunlar soni kopaydi.

Qoraqalpogistonning kopchilik hududlarida yomgir miqdorining yarimiga bbahor oylarida , uchdan biriga yaqini esa qishda yogadi. Yillik yogingarchilik miqdorining fasllar boyicha yillik yogin miqdori Shimbayda 90mm ni tashkil etadi. Buning natijasida Orol dengizining qurigan qismidan yengil ximik tuzlar xavoga ko'tarilib har xil joylarga borib yetmoqda.bu birikmalarning bir miqdori deltadagi ekin joylariga tushib shu hududning tuzlanishiga olib kelmoqda. Buning natijasida ekin joylardagi tuproqning tuzliligi birqancha bor yuqoriladi. (Rafikov,1981, Popov, 1990). Lekin Amudaryo suvining ekin yyerlarni sug'orish maqsadida juda ko'p miqdorda suvlar sarflanmoqda. Shuning uchun ham keyingi yillarda daryo suvlkari deyarli Orol dengiziga yetib bormayabdi. Buni biz quyidagi misilda korishimiz mumkun. Agar 1960 yillari O'rta Osiyo hududidagi umumiy sug'oriladigan yyerlarning miqdori 4 mln hektarni tashkil etgan bo'lsa, bu ko'rsatkich hozirgi kunga kelib 8 mln hektarga yetdi. Amudaryo deltasining tuprog'i tarkibida tilla juda kam,tuproqning turlari esa har xil. Bu har xillilik daryo xizmatlari bilan chambarchas bogliq bolgan. 1960 yildan boshlab Orol dengiziga tushub turgan suv yil sayin kamaya boshladi. Masalan: 1970-1980 yillari 14,1km³, 1987 yili 10 rm³, 1988 yili 18 km³, 1998 yili 17 km³, suv tushgan. Shu sababli Orol dengizi hozirgi kunda uning sathi 28 metrdan tushib ketgan. Suvning tuzliligi 80 promillega yetdi. Bu hodisalar natijasida dengizning qurigan yyerlarning maydoni 3,5 mln dan oshib ketdi. Quyi Amudaryo yyer sharoyoti yyer opsti suvlarining chuqurligi va tuzliligining o'zgarishi, bug'lanish miqdori jihatidan tuproqning hayvonot va o'simliklarning har xilliligi bilan boshqa tabiiy tumanlardan yaqqol farq qiladi. Bu regionda Orol dengfizining hajmining kamayishi, Amudaryo suvining kamayishiga , ekin maydonlarning o'zgarishlari va insonlarning ishbilarmonligi iz qoldirdi. Lekin keyingi paytlari deltaning tuproq qatlamiga boshqada faktorlar o'z tasirlarini ko'rsatmoqda. Bu faktorlarning bittasi

yyer osti suvlarinig chuqurligi o'zgarishi va uning tuzliligining ko'payib ketishi bo'lib hisoblanadi. Shuning natijasida tuproq qatlamlarining tuz miqdori ko'payib ketdi.(Shamshetov, 1994, Jolibekov, 1995). Amudaryo deltasiga kuchli ko'rsatib turgan antropogen faktorining zararli ta'sirini bu hududda, birinchi navbatda o'simliklar qatlamida juda aniq korinadi. Bu hudud o'simliklar qatlamini avvallari asosan gidrofit va mezofit gruhlardan iborat bolgan bolsa hozirgi paytda bu hududda golofitlar, ksyerofitlar va mezofitlar egallay boshladi. Umuman bu regionda to'qayli, gipsli, qumli va shorxokda o'suvchi o'simlik guruhlari uchraydi. Ularning ichida tiplar qatoriga to'qay osimliklari kiradi. Bu tipdagi o'simliklarning ayrim turlari kamayib , ayrimlari yo'qolish arafasida (Baxiev, 1985, Mamutov1991, Novikova,1971) .

Suv resurslari. Qoraqalpog'istonning asosiy suv manbayi Amudaryo bo'lib hisoblanadi. Daryo Pomir tog'laridan boshlanadi. Shu sababli Amudaryo mintaqadagi barcha suv rejimiga tasir qiladi. Vaxsh va piyandj Amudaryo yillik suv sarfining 80-82% ni byeradi. Daryo, qor va muzliklardan to'yinadi. Amudaryo suv sarfi ko'pincha o'simliklar va ekinlarning vegetatsiya davriga to'g'ri keladi va ularning suvga bo'lgan talabini 5-6 oy davomida taminlab byeradi. Amudaryo bir bir neshta mamlakat hudularidan oqib o'tadi. Orol dengizi basseynidagi suvlar markaziy Osiyo davlatlari tomonidan birgalikda ishlatiladi. Amudaryoning tog' ko'llaridagi suv zahiraları 46 km³ tog'ri keladi. Tekislikdagi ko'llar suv hajmi (Orol dengizini hisobga olmaganda) 70km³ ga teng. Gissar –Alay tog'liklaridagi muzliklar suvi 88km³ Pomir, Alaydagi 465km³ ga teng.

Amudaryoning o'rtacha suv sarfi 78,5 km³ ni tashkil qiladi. Bu suvning 43-52 km³ xalqaro bo'limi xalqaro shartnomalar asosida Ozbekistonga ajratilgan. Orol dengizi basseynida yigiladigan suvning miqdori 117,7 km³ ga teng. Shuning 108,4 km³ miqdori sugorishga ajratiladi.

Amudaryo suvining yigilishi Markaziy Osiyo davlatlari bo'yicha quyidagicha bo'ladi. Tojikiston 63%, Avgoniston 29%, O'zbekiston 6%, qirgiziston 2% Turkmaniston 0,01%.

Shuni aytib o'tish joizki, Amudaryo suvni asosan Pomir tog'lari muzliklaridan oladi. Bu muzliklar miqdori ham yil sayin kamayib bormoqda. Muzliklarning kamayishining asosiy sababi sayyoramizning yildan yilga isib borayotganidir. Masalan, 1968-1998 yillar mobaynida Pamir tog'laridagi Abramov muzligi oz qalinligining 21 metrini yoqatgan. Bu muzlik hajmining 18% dir. Agar xavo isishi shunday davom etadigan bolsa 2020- yilga borib Abrabov muzligi o'z zahirasining 17% yo'qotishi mumkin.

Hozirgi kunda Orol dengizida qolgan suv miqdori 370km³. Shuning natijasida dengiz ekvatoriyasi 35 ming km²ga qisqardi. Buning asosiy sabalaridan biri Amudaryo va Sirdaryolarning kam miqdorda suv quyishidir. va Markaziy Osiyo davlatlarida sug'oriladigan yyerlarning maydonlari ko'paydi.

Dehqonchilikda foydalaniladigan Amudaryo suvi Qoraqalpog'iston hududida yirik uchta irrigatsiya tizimlari, Paxtaarna, Suenli va Qizketken kanallari orqali yetkazib byeriladi. Hozir Qizketgan va Suenli sugorishtizimlarining yordamida respublikaning orqa zonasida har yili 260 ming gektar atrofida egin maydon sugoriladi. Qoraqalpog'istonnig janubiy tumanlaridagi ekin maydonlari Paxtaarna, Mangit-Qipshaq sug'orish tizimlari orqali taminlanadi.

1965-95 yillar ichida Respublikada irrigatsiya va melioratsiya ishlariga ko'p miqdorda mablag'lar ajratiladi, yangidan kanal va kollektorlar, tizimi paydo bo'ldi. Hozirgi kunda Respublikada kollektorlar uzunligi 25 ming km dan oshib ketdi. Respublikaning hududining yyer osti suvlarining minyerlashuvi va tuproqning sho'rlanishi O'rta Osiyoning boshqa hududlariga qaraganda ancha yuqori. Bunday holat kollektor-drenaj sistemalarining qurilishining ancha past ekanligidan dalolat byeradi.

Foydali qazilma boyliklari. Qoraqalpog'iston Respublikasi hududida tabiiy boyliklarning ko'pchilik turlari uchrashadi. Bu Respublikaning joylashgan hududining geologik tuzulishi, uning rivojlanish tarixi, ayrim geologik davrlarda yuz byergan, faqat o'ziga xos geoximik o'zgarishlar va turli qazilma boyliklarning paydo bo'lishiga imkon byeradi.

Qoraqalpog'iston Respublikasi hududida gaz, temir rudasi, marmar, minyeral tuzlar, fosforitlar, myergel, gips, granit va boshqa qazilma boyliklar uchraydi. Olib borilgan geologik tadqiqotlar natijasida ko'p sonli tabiiy resurslarning konlari ochildi. Qoraqalpog'iston Ustyurtida Sharpaqti, Alanbek, Quanish, Barsakelmas va Orol dengizining janubiy-g'arb bo'limida yaqinda quruqlikga aylangan yyer maydonlarida tabiiy gazlar topilgan. Neft va gaz konlari Qoraqudiq zonasida, g'arb Barsakelmas yura va paleozey yotqiziqlari topilgan.

Hozirda respublikada ochilgan tabiiy gaz konlaridan Shaqpaqti gaz zahirasi boyicha ortacha konlardan hisoblanadi. U janubiy Usturtda, Qongirot stansiyasidan 220 km masofada joylashgan va Orto Osiyo-markaziy gazaprovod liniyasi bilan tutashtirilgan. Shaqpaqti konining birinchi galdagi sanoatlik zaxirasi Quanish tabiiy gaz koni Barsakelmas shorxokining shimoliy-sharq qismida joylashgan. Bu sanoatlik ahamiyatga ega bolib, zaxirasi 8 mlrd m³ dan kopiroq, pastki yura yotqiziqlarida joylashgan. Gaz garizontinig qalinligi 52 m. dan 74 m. ga qadar yetadi. 1982 yili ochilgan Aqsholaq gaz koni Barsakelmas shorkoxining janubiy-sharq bolimida joylashgan. Gaz joylashgan garizontning chuqurligi 3100-3500 m ga qadar boradi. Malumotlarga qaraganda, Respublikada neft, neft-gaz konlarning ko'p ekanligi kuzatilmoqda. Bu boyliklarni sanoatda foydalanish yaqin yillar ichida respublikada neft, gaz, ximiya sanoati tarmoqlarining rivojlanishiga yol ochishi sozsizdir.

1958 yili Xalqabod zonasida yurgizilgan geologik tadqiqotlar natijasida 900m chuqurlikda tosh komirning mayda qobiqlarining bor ekanligi aniqlandi. Bundan tashqari Sultan Uays togining shimoliy-garbiy qismida qazilgan skvajinadan ham 40-60 m chuqurlikda bor ekanligi aniqlandi.

Temir rudalari Sultan Uays togining sharqiy va garbiy bolagida, Xojakol, Qorgasin qala, Qoqsha va Shilpiq zonalarida joylashgan. Rudani uchratadigan qatlamlar chokindi tog jinslari bilan bogliq. Ularning qalinligi 1,5m dan 10 m ga yetadi.

Fosfolitlyer Qoraqalpog'iston hududida 50 dan ortiq yyerlarda uchraydi.

Fosforit, Ustyurtdagi Aqtumshuq, Orta Ustyurtda, Qaplanqirda, Qulantaqirda, Orol dengizining janubiy qismlarida, Qizilqumda, Sultanuaystda, Shoqay- toqayida va boshqa hududlarda uraydi.

İqlimi. Qoraqalpog'iston hududining yyer yuzasi tekis bo'lganligi sababli arktika sovuq havo massalari hech qanday tusiqsiz kirib kelishi iqlimning shakllanishida muhim rol uynaydi. Respublikamiz iqlimi keskin kontinentalbo'lib, yillik tempyertura juda uzgaruvchan. Quyosh nurlarining har km² yerga tushadigan miqdori 140-145 kilokaloriyaga teng. Respublikamiz bug'lanish juda yuqori buladigan hududlar qatoriga kiradi. Quyoshning tushish burchagi regionning janubida 22 iyunda 75,2⁰ ga teng bulsa, shimoliy qismlarida 68⁰ atrofida buladi. Havoning bulutli kunlari kuproq qish oylariga tug'ri keladi.

Regionda Quyoshli kunlar miqdori soat hisobida yuqoribo'lib, iyun oyida Taxiatoshdan 359, Chimboyda 107 soatga teng. Bu malumotlarning urtacha yillik hisobi Taxiatoshdan 2937, Chimboyda 2927, Turtkulda 3120 soatni tashkil etgan. İyun oyining eng yuqori tempyaturasi nukus, Turtkul shaharlarida +45⁰+46⁰ bulsa, yanvar oyida bu kursatkich Nukusda 27,2⁰, Turtkulda –290, Muynoqda – 26,2⁰. Yillik havo amplitudasi, yani eng issiq va sovuq bulgan davrlar orasidagi farq Nukusda 79⁰, Taxiatoshdan 79⁰, Turtkulda 72⁰ ga teng.

Respublikaning shimoli va janubi orasidagi urtacha yillik farq 2⁰ atrofida buladi. Respublikaning agroiqlimiy resurslarining shakllanishida Qizilqum va Qoraqumning tasiri juda kuchli. Qizilqum va Qoraqumdan issiq havoning esishi mart oyining dastlabki kunlaridan boshlanadi. Shu davrdan boshlab tempyertura kutarila boshlaydi. Ayniqsa bu chullarning respublikamiz iqlimiga yoz oylarida tasiri juda kuchli buladi.

İqlimi keskin kontinental bulganligi sababli qishi yanada sovuq (-32⁰ S), yozi esa juda issiq (+44⁰ S)bo'lib keladi. Yil davomida yog'in-sochin miqdori yanada kambo'lib u asosan bahor va qish oylarida 85-120 mm atrofida buladi. yerdan bug'lanadigan suvning umumiy miqdori yog'in-sochin bilan taqqoslaganda 10-15 marta yuqoridir. Havoda namlikning eng kam davri iyun-oktyabr (15-25%) eng

kup davri (60-75%) dekabr-mart oylariga tug'ri keladi. Yil davomida shimoli-sharq tomondan shamol esib turadi. Uning yillik urtacha tezligi Muynoqda 5,4 m/sekbo'lib, bu kursatkich Nukusda 4,1 m/sek ga teng buladi. Biroq sunggi vaqtlari Orol dengizi sathining bog'liq shamolning tezligi bir qancha ortdi. Shu jarayon natijasida dengizning qurigan qismidan engil ximik tarkibdagi tuzlarning havoga kutarilmoqda va bu birikmalar atrof-muhitni ifloslamoqda.

Shuni aytib utish joizki, respublikada havo tempyeraturasi dehqonchilikni rivojlantirishda va ularning mahsuldorligini oshirishda muhim omillardan biribo'lib sanaladi.

yer resurslari. Qoraqalpog'iston respublikasi yer resruslariga juda boybo'lib, respublikaning umumiy maydoni 16,5 mln.ga.ni tashkil etadi. Shundan qishloq hujaligiga yaroqli yer fondi yaylovlar bilan qushib hisoblaganda 5,3 mln.ga ni tashkil etadi. Yaylovlar 4,8 mln.ga.

Jadvalda kurinib turganidek, qishloq hujaligiga yaroqli yerlar Respublika yer fondining 32% ini egallaydi. Pichanzorlar va yaylovlar 29% ga yaqin.

Qoraqalpog'iston Respublikasining umumiy yer fondining bog'dorchilik 3,6 ming ga, uzumchilik 420 hektarni egallaydi. Eg'in sochin kamligi tufayli faqatgina sug'ormali dehqonchilik qilinadi. Sug'ormali dehqonchilikning umumiy maydoni 500 ming ga. Shundan ekin maydonlari 429 ming ga yaqin. Kup yillik daraxtxorlar 8,5 ming ga.ni, buz yerlar 9,3 ming ga.ni, pichanzorlar 68,7 ming ga.ni, yaylovlar 4787,3 ming ga.ni tomorqa yerlari 34,4 ming ga.ni, bog'lar 95 ga, jami urmonlar 501,79 ming ga. Lekin suvning kamligi tufayli 2002 yili 184 ming ga yerga, 2003 yili 285 ming ga yerga ekin ekildi. Respublika hududining kupchilik qismini pichanzorlar, utloqlar va yaylovlar egallaydi. Bu uz navbatida chorvachilikning ayrim turlarini rivojlantirish imkoniyatini byeradi.

Respublikaning tuproq qatlamlari chul sharoitida shakllanganligi sababli har xil tuproq turlarini uchratamiz. Bulardan eng kup tarqalganlari qumli buz tuproqlar, botqoqli-utloqli, utloqli, utloqli-taqirli, taqirli, shurxoklar, sur-qung'ir tuproqlar va insonlarning faoliyati natijasida shakllangan madaniy tuproqlar keng

tarqalgan. Respublikaning geografik joylashgan urni chul zonasi bulganligi sababli, uning zonal xaraktyerdagi tuprog'i buz tuproqlarbo'lib hisoblanadi.

II-BOB. QORAQALPOG'ISTON USTYURTINING TABIIY RESURSLARI

Ustyurt platosi

Ustyurt - Orol-Kaspiy suv havzasining shimoliy qismini egallagan katta plato. Ustyurt platosi chinklar deb ataladigan tik yonbag'irlari bilan chegaralanadi. Sharqda Ustyurt chinklari Orol dengizining chap qirg'oqlari bilan chegaralanadi. Janubda ular Kona-Darya qadimgi allyuvial tekisligi va Uzboy vodiysi bilan, g'arbda Qorniyoriq dovoni va Qoraqum cho'llari orqali o'tadi. Zamonaviy nuqtai nazardan, Ustyurt - Turon plita g'arbiy qismining tarkibiy qismlaridan biri. Yassi qatlamlardan tashkil topgan konlarda to'rtta davrni qatlamlari ajratilgan: Pyerm/Trias, Yura/Quyi Miosen, Mesmiosen/ Pastki Pliyosen, Yuqori Pliyosen/Tortlamchi. Ustyurt o'simliklari, asosan, quyidagi turlardan iborat: gipsofilli, gallofilli, psammofili. To'qay o'simlik turiga ayrim turlari kiradi. Gypsophilous turi hududiy jihatdan ustunlik qiladi, gallofilli turi ikkinchi o'rinni egallaydi, psammofilli turi kichik hududni egallaydi. Quyida eng keng tarqalgan o'simlik turlari keltirilgan: *Anabasis salsa*, *A. aphilia*, *A. Truncata*, *A. yeripoda*, *A. gypsicola*, *Haloxylon aphyllum*, *Artemisia tyerrae albae*, *A. kemrudicum*, *Salsola arbuscula*, *S. gemmascens*, *S. orientalis*, *S. arbusculiformis*, *Convolvulus fruticosus*, *Caragana grandiflora*, *Zigophyllum ovigyerum*, *Z. turcomanicum*, *Limonium suffruticosum*. Quyidagi psammofilli o'simlik turlari o'ziga xosdir: *Agropyron fragile*, *Oligosporus arenarius*, *Cyeratoides ewyersanniana*, *Astragalus ammodendron*, *Ammodendron floribundum*, *A. eichwaldii*, *A. karelinii*, *Aristida karelinii*. Tugayx parchalari ustunlik qiladi: *Tamarix ramosissima*, *T. gracilis*, *T. florida*, *T. laxa*, *Phragmites australis*, *Achnathyerum splendens*, *Alhagi pseudalhagi*, *Glycyrrhiza glabra* L. Bu yerda Gallophilious turlarining ko'p turlari mavjud.

Barcha o'simliklar ichida efemyer va efemyeroid turlari keng tarqalgan. Ular orasida eng ko'p tarqalganlar: *yeremopyron distans*, *Poa bulbosa*, *Alyssum*

desyertorum, *Lepidium pyerfoliatum*, *Cyertocephalus falcatus*, *Tetracme quadricornis*, *Senecio coronopifolius*, *Malcolmia africana*. Ebelek (*Cyeratocarpus utriculosus*) andadraspan (*Peganum haimala* L.). Ustyurtda quyidagi kemiruvchilar mavjudligini qayd etish kyerak: *Citellus maximus oxianus* Thomas, *C. pygmaeus* Pallas, *Allactaga sevyertzovii* Vinogradov, *A. Major vaxillarius* Eversmann, *Allactaga sibirica suschkini* Satunin, *A. Elatyer* Lichtenstein, *Alactagulus pygmaeus* Pallas, *Pygyeretmus platyurus* Lichtenstein, Lichtensteynning *Stilodipus telekommunikatsiya*, *Dipus sagitta lagopus* Lichtenstein, *Myeriones myeridianus* karelini Kolossov, *M. Libikus ewyersmanni* Rogdanov, *Myeriones Tamariscinus tamariscinus* Pallas, *Rhombomys opimus* Lichtenstein. Zoogen ta'sirlardan sayg'oq podasining ta'siri (*Saiga tatarica* Linnaeus) va janubdagi jayron (*Gazella subgutturosa* Guldenstaedt) ning yo'llari va ba'zi joylarda o'tlashi ta'sirini misol qilish mumkin. Ustyurtning eng muhim iqtisodiy ahamiyati uning ulkan yaylov hududi bo'lib, alohida emas, balki mavjud qum cho'llari bilan yagona majmua ichiga kiritilganligi hisoblanadi. Geobotanik va antropogen ko'rsatkichlarning qo'llanilishiga bog'liq holga ushbu hududni milliy iqtisodiyotda foydalanish uchun identifikatsiyalash mumkin. Ustyurtda olib borilgan floristik tadqiqotlar va bu hududning shimolidagi tadqiqotlar o'ziga xos ilmiy qiziqish kasb etadi.

Ustyurt platosining faqat janubi-sharqiy qismi O'zbekistonga qaraydi. O'zbekistonga qaraydigan Ustyurt respublikamizning eng shimoli-g'arbida joylashgan hudud hisoblanadi. Ustyurt tabiiy geografik o'lkasi shimolda va g'arbda Qozog'iston bilan, janubda Turkmaniston bilan, sharqda Orol dengizi va Quyi Amudaryo o'lkasi bilan chegaralanadi.

Yer yuzasi, geoeologik tuzilishi va foydali qazilmalari.

Ustyurt arid-denudatsion Plato hisoblanib, mutlaq balandligi 100—200 m bo'lib, atrofi chinklar bilan o'ralgan. Chinklarning balandligi Orol dengizi qirg'oqlarida 190 m ga yetadi. Ustyurt Turon plitasida joylashib, negizi paleozoy yotqiziqlaridan iborat bo'lib, yuza qalinligi —3—4,5 km mezozoy va kaynozoy yotqiziqlari (ohaktoshlar, myergellar, gillar va boshq.) qoplab olgan. Ustyurt

platosi kimmyeriy burmalanishida vujudga kelib so'ngra pasayib, dengiz suvi bosgan. Neogenni oxiri, to'rtlamchi davr boshlarida u quruqlikka aylangan.

Ustyurt o'lkasi geologik tuzilishi jihatidan kenglik bo'ylab yo'nalgan bir necha bukilma va ko'tarilmalardan iborat. Platoning shimoliy qismida Shimoliy Ustyurt bukilmasi, uning janubida Kassarma ko'tarilmasi, undan janubda Borsakelmas bukilmasi, uning janubida Markaziy Ustyurt (Qorabovur) ko'tarilmasi, nihoyat platoning eng janubida Asaka-Ovdan bukilmasi joylashgan. Bu geologik strukturalarning negizi qattiq jinslardan, usti esa cho'kindi jinslardan (gil, myergell, tuzlar, ohaktoshlar, gips va boshq.) iborat.

Ustyurt tabiiy geografik o'lkasi relyefi (yyer yuzasi) uning geologik strukturalariga, ya'ni balandliklar ko'tarilmalarga, botiqlar esa bukilgan yyerlarga to'g'ri keladi. Ustyurtning shimolidagi bukilmada (mutlaq balandligi 100 m) sho'rxoklar, kichik-kichik botiqchalar joylashgan. Kassarma ko'tarilmasida (antiklinalida) hudud balandlashib, shu nom bilan ataluvchi va mutlaq balandligi 219 m ga yetuvchi balandlik o'rnashgan. Kassarma balandligini janubidagi bukilmada Borsakelmas botig'i joylashib, mutlaq balandligi 100 m., ba'zi joylarda 63 m ga tushib qolgan. Uning markazi botqoqlashgan sho'rxoklardan iborat. Borsakelmas botig'i janub tomon balandlashib Qorabovur balandligiga aylanadi va mutlaq balandligi 292 m ga yetadi. Qorabovur balandligini janubidagi bukilmada Asaka-Ovdan botig'i joylashib, dengiz sathidan 29 m balandda. Uning janubi-g'arbiy qismida Sariqamish ko'li joylashgan. Ustyurt platosida neft va gaz konlari, har xil qurilish matyerial konlari mavjud.

Ustyurt o'lkasi keskin kontinental iqlim xususiyatiga ega bo'lib, qishi quruq va sovuq, yozi issiq va quruq. Ustyurt O'zbekistonning qishi eng sovuq hududidir. Buning sababi u eng shimolda joylashgani bo'lib, tabiiy to'siqlarning yo'qligi tufayli Arktika va Sibir sovuq havo massalarining bemalol kirib keli-shidir. Shu tufayli yanvarning o'rtacha harorati —10—11 S, ba'zan sovuq havo massalarining turib qolishi natijasida harorat —38°C gacha pasayadi. Yozi qisqa va uncha jazirama issiq emas, iyulning o'rtacha harorati +26 +27°, ba'zan eng

yuqori harorat $+44^{\circ}\text{C}$ ga yetadi. O'lka ancha shimolda joylashganligi tufayli, oktabrning boshlaridan sovuq tusha boshlaydi, binobarin, sovuq bo'lmaydigan kunlar O'zbekiston bo'yicha eng qisqa bo'lib, 153 kunni tashkil etadi. Bunga yana bir sabab, Ustyurtning shimol tomoni ochiq bo'lganligi tufayli sentabrning boshidan may oyigacha shimoli-sharqiy shamollarni esib turishidir.

Ustyurtda yog'in kam tushadi, uning o'rtacha yillik miqdori 100—120 mm. Yog'inni, asosan, g'arbiy va shimoli-g'arbiy havo massalari olib keladi. Eng ko'p yog'in bahorga, eng kami qishga to'g'ri keladi. Qor juda kam yog'ib, izg'irinli shamollar uni uchirib ketishi natijasida yyer yuzasi muzlaydi. Ustyurt tabiiy geografik o'lkasiga tushadigan yog'in miqdorini 100% desak, o'shani 17% i qishga, 34% i bahorga, 23% i yozga, 26% i kuzga tog'ri keladi. Ustyurt O'zbekistonning eng shimoliy qismida joylashganligi tufayli, qishi quruq sovuq bo'ladi, chunki antisiklon ob-havosining uzoq vaqt turib qolishligi sababli yog'in kam tushadi, aksincha yozda O'zbekiston bo'yicha eng ko'p yog'in yog'adi. Bunga asosiy sabab g'arbiy havo massalariga yaqinligi, haroratni nisbatan pastligi va Kaspiy dengiziga yaqinligidir. Ustyurt tabiiy geografik o'lkasida doimiy oqar suvlar yo'q. Bahorda byerk botiqchalar va pastqam yyerlar yomg'ir va yerigan qor suvlari bilan to'lib, kichik ko'lchalarni (efemyer ko'llarni) hosil qiladi. Yozda bu ko'lchalardagi suvlar bug'lanib ketib, sho'rxok-botqoq yyerlarga aylanib qoladi. Yerosti suvlari mavjud bo'lib, ularning chuqurligi 20—50 m atrofida, lekin aksariyati sho'r, ichishga yaroqsiz. So'nggi paytlarda bu davr yotqiziqlari orasida ichishga yaroqli suvlar mavjudligi aniqlandi.

Asosiy tuprog'i sur-qo'ng'ir bo'lib, chirindi miqdori oz (0,5—0,8%), sho'rlashgan. Shuningdek, botiqlarda sho'rxoklar, sho'rxok-botqoq tuproqlar va qumli tuproqlar tarqalgan.

Ustyurt o'simligi, asosan, shuvoq va sho'ralardan iborat. Bundan tashqari, ilqo, qora saksovul, burgan, sarisazan, tetir o'sadi. Bahorda efemyer va efemyeroid o'simliklar o'sib, ular yozda qurib qoladi.

Ustyurtda jayron, sayg‘oq, bo‘ri, tulki, yumronqoziq, qo‘shoyoqlar, qushlardan to‘rg‘ay, xo‘jasavdogar, quzg‘un uchraydi. Ustyurtda «Qizil kitob»ga kirgan katta shalpangquloq, qoplon (gepard), Ustyurt qo‘yi kabi hayvonlar yashaydi.

III-BOB. QORAQALPOG'ISTON USTYURTINI GEOEKOLOGIK XUSUSIYATLARI

O'simlik birikmalari hududning qishloq xo'jaligi maqsadlarida o'zlashtirishdagi istiqbollarini belgilashda geoekologik sharoitni baholashda asosiy indikator bo'lib xizmat qiladi.

Ustyurt platosi o'zining geografik o'rnini, tabiiy sharoitining o'ziga xosligi bilan atrofidagi hududlardan ajralib turadi hamda plato o'ziga xos bo'lgan tabiiy geografik ob'ektlar: tabiiy chegara hisoblangan chinklar, keng botiqlar, ko'tarilmalar, qum massivlari shakllangan. Ular bir-biridan vjudga kelishi, to'proq va o'simlik qoplamining shakllanishi jihatdan keskin farq qiladi. Shu sababli ham ularni qishloq xo'jligida, asosan chorvachilik maqsadlarida aloqida baholash kata ahamiyatga ega.

Ustyurtning sharqiy chinklari ko'lamli, kuchli tio'kilmagan, toshli, gipsli tuzilmalardan tuzilgan. Chinklar jarlari yonbag'irlari ohaktosh qatlamlaridan tuzilgan bo'lib, atrofidagi maydonlardan aniq ajralib tuadi. Sharqiy chinklar platoning platoning tabiiy chegarasi hisoblanib, myeredianal yo'nalishda joylashgan. Blandligi shimolida 200-250 metr, janubida 40-100 metrni tashkil etadi. Chinklar yuzsining shakllanishida uzoq vaqt dvom etgan. Platoning qismlarida yuqorgi qismida (asosan sharqiy chinklarning shakllanishida) jarlar (uzilmalar) dan boshlanib, keyin dengizga qadar do'nglar davom etadi. Ularning oralig'ida juda keng tekis maydonlar uchraydi.

Sharqiy chinklarda ko'plab buloqlar va quduqlar uchraydi. Ular asosan atmosfera yog'in-sochinlaridan oziqlanadi. Iqlimi keskin kontinental, yanvar oyiniki $-32-35^{\circ}\text{S}$, iyul'niki $+28+29^{\circ}\text{S}$, yog'in-shoshin juda kam 40-100 mm tashkil qiladi. (m/s Aktumsuk).

Ustyurt chinklarida joyning rel'efi uzilmalar, jarlar yonbag'irlari ekin maydonlari uchun naqulay bo'lib, oazis tipidagi dehkochilikni yuritishda asosiy irkinish hisoblanadi. Chinklarni yaylov maqsadida foydalanish ahamiyati kamroq bo'lib, jarlar chorvo mollarining tushib ko'tarilishida qiyinchilikni vjudga keltiradi.

Shu sababli ham chinklar qishloq xo`jaligi nuqtay nazardan biroz muommali. Lekin shuni ham aytish lozimki, bunday qiyin sharoitda o`simlik qoplami to`proq-grunt sharoitida indikator bo`lib, uning tarqalishida o`ziga xos fizikoviy-kimyoviy tarkibga ega har xil jinslarning chiqib yotishi bilan bog`liq.

Sarmat ohoxtoshlari ochilib qolgan yerlarda butali quypechak (*convolvulus fruticosos*), kurchvka (*Atraphaxis turi*), qora qobiqli balish (*Salsola laricifolia*), rivojlangan. Oq unli (emirilib maydalangan) ohoxtoshlarda qirq bo`g`in, tuyatovonlar bilan qoplangan. Qizil glinalarda potashnik shrinka (*Kalidium schrenkianum* Bge) va *Echinops*, *Matthiola* rodlari turlari o`sadi. Qum massivlarda zlaklar, makkamlangan qumlarda past bo`yli saksavullar, ko`kchil glinalarda biyurganlar rivojlangan.

Chorvachilik maqsadlari uchun chinklarning chorva mollarini suv bilan tamiylaydigan maydonlar kata ahamiyatga ega bo`lib, bu yerlarda platoning asosiy suv gorizontlari ochilib qolgan, ya`ni chuchuk suvli buloqlar joylashgan. Eng asosiysi Jideli buloq hisoblanib, 186 m balandlikda joylshgan. Chink yonbag`irlaridan yer osti suvlarining chiqarilishida indikator, o`simlik birikmalari bo`lib, bu yerlarni namlikni yaxshi ko`ruvchi o`simliklar ko`plab uchraydi. Yashil o`simliklar yilning issiq paytlarida ham saqlanib turadi. Bu esa shu xududning namlik bilan (yer osti suvlri) yaxshi ta`minlangangidan dalolat byeradi. Bulr polosga o`xshash bo`lib, suv saqlaydigan qalin qabatlari bo`yida joylashgan. Bazida eng qulay indikator, yontoq (*Alhagipseudalhagi*), trostnik, har xil tamarixs hisoblanadi, bazida gigant (katta) zlak o`simlig chiya *Llasiagrostis splendens* Kunth) va ayrim butalar - selitryankalar (*Nitraria schobyeri*), litsiuma (*Lucium turcomanicum*), hamda kamlab loxa daraxtlari (*Elaeagnus angustifolia*) hi soblanadi.

Eng sifatli chuchuk suvlar, chiya o`simliklari maydonlarida uchraydi , sababi bu maydanlarda tuzga chidamli o`simliklar kam tarqalgan, masalan: bo`r yotqiziqlrdan oziqlanuvchi Kugusem qudug`i atroflarida (g`arbiy chinklarda joylashgan) chiya o`simliklari keng tarqalgan. Yontoq va trostnik o`simliklari

ostidagi suvlarning shoʻrligi oʻzgarib turadi, ammo ular chorva mollari uchun foydalanishda, sugʻorish uchun ham yaroqli hisoblanadi. Sugʻorish uchun yaroqsiz boʻlgan shoʻr suvlar asosan koʻp yillik solonchakli oʻsimliklari – sarsazan oʻsimliklari joylashgan xududlarda keng tarqalgan.

Chinklarda har doymo buloq suvlarining sifati yonbagʻirlarga yaqinlashgan sari oʻzgarib boradi. Kam shoʻrlangan oligetsen qumlardan buloq koʻrinishida oqadigan dastlab, kichik oʻzan shaklini byerib, bazida chinklarda, plato yuzasida va yumshoq yotqiziqlardan filtratsiyalanib oqib chiqadi. Bu suvlarning siljish jarayonida (ntijasida), asosan chinkning gipsli va tuzli glinalarga yaqin joylarida suvlarning shoʻrligi ortib boradi. Bu suvlarning kimyoviy tarkibining oʻzgarishi, joydagi oʻsimlik qoplamining tarqalishiga bogʻliq. Masalan: agarda grunt oqimlari kam shoʻrlangan yerlarda trostnik, sitnyak (*Heleocharis* sp), bazida chiyalar yoki juda qalin yontoq oʻsimliklari oʻsadi. Suv shoʻrlangan yerlarda (oʻzan atroflarida) sarsazan, solyanka, kyermek va boshqa shoʻrga chidamli oʻsimliklar oʻsib rivojlangan boʻladi. Bu maydonlarda yontoq ham boʻlishi mumkin, ammo u odatda past boʻyli va barglari juda kichik. Shu sababli bazida ularning barglari toʻq koʻk boʻlmay, ochiq sariq rangda boʻladi. Bu belgilarni inobatga olgan holda hamda chorvo mollarini suv bilan taminlashda grunt oqimlarning chegyerasini oʻtkazish mumkin.

Chinklardagi chuchuk va kam shoʻrlangan suvlarni izlab topishdagi eng oddiy va ahamiyatli indikator jarlardagi, qulamalrdagi oʻsimliklar hisoblanadi. Oʻsimliklarning turlariga qrab chinklarning suv bilan taminlanganligi yoki yaxshi taminlanganligi ason ajratish mumkin. Suv bilan yaxshi taminlangan jarlar tagida (doymi yuzasida oqim boʻlgan) odatda trostnik oʻsimliklari rivojlanib toʻq yashil rangda boʻladi.

Bunday oʻsimlik maydonlari Ustyurtning boshqa xududlarida ham (shimoliy chinklardagi koʻlamli Ayrik jiralar taglarida) uchraydi. Jiralarning yuqorgi qismida buloq joylashgan, uning suvining shoʻrligi 3,9 gramm litrni tashkil qiladi.

Buloqning quyi qismida kichik ko'lmak shakllangan, unga uzanlar oqib keladi va atrofi trosnik o'simliklari bilan qoplangan.

Jiralar suvlari dellyuvial yotqiziqlardan filtratsiya qilinadi, bazida ittsegek, yontoq, solodka bilan qoplangan bo'ladi. Bunday jira Moquduq (quduq ham shunday nomlanadi) bo'lib, yontoq va garmala o'simliklari oralig'ida joylashgan suvining sho'rliigi 6,9 g/l. Yirik nomi noma'lum jirada Molquduqtan 6 km janubda, oldin aytib o'tgan freatofitlar, ko'plab tamarixslar o'sib rivojlangan. Jirning quyi qismida galofitlar (*Atriplex verrucifera* V.B. *Camphorosma monspeliacum*) har doymo ham ko'p, sababi jiraning yuqorgi qismlari yuqori darajada sho'rlangan suvlar (11,7-13,1 g/l) bilan bog'langan. Shu sababli o'simlik qoplami faqat gina chinklarning namlanish sharoitini ajratib qo'ymasdan, ulardagi suvlarning sho'rligini baholashda ham katta ahamiyatga ega. Bu esa chorvochilik uchun foydalanishda yaroqli suvlarni topishda eng asosiy yo'llardan hisoblanadi.

Jiralar yonbag'irlaridagi tyerrssa ko'rinishidagi zinasimon yerlarda qdimda o'zlashtirilgan dehqonchilik uchun yaroqli maydonlar (yerlar) uchraydi. Bu maydonlarning asosiy indikatori inson faoliyati izlari hisoblanadi.

Bunday maydonlar shimoliy chinklardagi Agach-quduq va g'arbiy chinklardagi Kaynar (Tas-astau), sharqiy chinktagi Jideli-buloq misol bo'la oladi.

Agach-quduq jiralari tyerrassalarida suv saqlaydigan qurilma bilan birgalikda kata suvg'orish tizimi bo'lgan, ya'ni chinkga yaqin joylashgan taqirlardagi suvlarni yig'ib keyin suvg'orishda, chorvo mollari uchun foydalangan bo'lishi mumkin. Hozirgi vaqtda bu yerda qadimgi sug'orma yerlar tol (daraxt) o'rmonlari, qo'rg'onlar izlari hamda qoldiqlari saqlanib qolg'an. Kaynarda ham sug'orma dehqonchilik bo'lgan ammo Agach-quduqqa nisbatan kanallar va boshqa sug'orish tizimlari kmlab saqlanib qolgan.

Hozirgi vaqtda sharqiy chinklar ko'lamli yaylov massivlariga ega, kelajakda qishloq-xo'jaligida foydalanishdagi istiqbolli xududlardan hisoblanadi.

Sharqiy chinkning shimoliy qismining (Orol dengizi sohili qismi) ko'pchilik qismini oqmomiq (*Puccinella Parl*), betaga (*Festuca L*), zlakli-har xil o'tlar

(efemyerlar bilan), butali-harxil o'tlar va bedali (*Medicago L.*), har xil yaylovlardan tashkil topgan hamda bu yerda ko'plab chorvo mollarini boqish uchun keng imkoniyatlar bor. Chinklarda bahor va yoz oylari boshlarida zlaklar ko'karib chiqqan paytda bu yaylovlarning em-hashak zahirasi (hosildorligi) 7,8 ts/ga etadi. Yoz oylarining ikkinchi yarimida bu yaylovlarda qo'ylarni boqish uchun qulay, sababi hosildorligi ayrim o'rinlarda 8 ts/ga etadi.

Sharqiy chinklarning Orol dengizi markaziy qismlari yaylovlari ham em hashak zahiralariga boy hisoblanadi. Bu yerda shipovnik, harxil o'tlar, dulana (*Crataegus L.*)-har xil o'tlar bilan birgalikda, bayalish-efemyerli, trostnik-har xil o'tlar, beda-har xil o'tlar, keyreuk va myatlik aralash shuvoqli assosatsiyalardan iborat bo'lgan yaylovlardan tashkil topgan. Bu yaylovlarning hosildorligi bahor va yoz oylarida 9,5 ts/ga tashkil etadi. Shuvoq va solyankali fitotsenozlar deyarli yil davomida chorva mollari uchun boy ozuxa hisoblanadi. Ayrim o'rinlarda yaylovlarning hosildorligi mavsum bo'yicha 9,5 ts/ga dan – 10,0 ts/ga cha o'zgarib turadi.

Orol dengizi janubiy sohillaridagi Ulkentumsuk va Urga burni oralig'ida bayalishli-biyurgunli-shuvoqli hamda har xil efemyerlar bilan aralash shuvoqli - har xil o'tlar assosatsiyalaridan tashkil topgan ko'lamli yaylov massivlari joylashgan. Bu xudud asosan baholi yaylov massivlari hisoblanadi. Bu yerda efemyerlarning ko'pligi (asosan *yeremopurum orientale*) sababi bu yaylovlarning vegetatsion davrining hoqlagn vaqtida juda em-hashak zahiralarini bilan taminlanadi, hosildorligi 3,5 ts/ga. Pastxam yerlar efemyerlarga juda boy bo'lib, hosildorlik mavsum bo'yicha 3,5-5,8 ts/ga o'zgarib turadi.

Sudoch'e ko'li atrofidagi va uning janubidagi Karaumbet spuskasiga qadar sirqin (*Suaeda arcuata*) o'simliklari bilan birgalikda har xil yaylov tiplari uchraydi. Bu yerda yaylovlarda hosildorlik 3,5-4,7 ts/ga tashkil qilib, mavsumlar bo'yicha o'zgarib boradi. Biyurgun yaylovlariga sirqin-bo'talar, bayalish-zlak komponentlarining qo'shilishi yaylovlarning hosildorligi yana ham ortadi.

Qaraumbet sho`rxoqligi atrofidagi xududlarda biyurgun, keyreuk, sarsazanli yaylovlar, ma`lum miqdorda efemyerlar bilan birgalikda tashkil etilib, hosildorlik bahor oylarida 1,5 ts/ga, kuzda 3,5 ts/ga, qishda 2,8 ts/ga gacha o`zgaradi. Dautata xududida biyurgun, keyreuk bayalish-har xil o`tlardan tuzilgan yaylovlar ustilik qiladi, hosildorligi 3,7-4,5 ts/ga gacha etadi.

Ustyurtning chinklarining umumiy em hshak zahirasi 864,198 ts qurug` massani tashkil qiladi. (Tajetdinov, Zaripov, Saribaev, 1971).

Sharqiy chinklarda mollarni qishlatishdan so`ng Amudar`yo del`tasi shimoliga olib boradi, shu sababli bahorda bu yaylovlar deyarli foydalanilmay qoladi. Shu bilan birgalikda quduqlar bilan ham yaxshi ta`minlanmaganligi sababli chorvo mollarining bu yaylovlarda turishi keskin qisqartiradi.

Sharqiy chinklarda chorvo mollarini 6-7 oy saqlash mumkin, qish oylarida sharoytning og`irligi (qishning qattiq sovuqligi, muz qoplashi) sababli, bu yaylovlardan foydalanishning imkoniyati kamroq.

Shu sababli chink yaylovlaridan foydalanish faqat gina bahor va ko`z mavsumlarida qulay hisoblanadi.

Ustyurt platosidagi yuvilgan sho`rli to`proqlar ko`rsatkishlariga nisbatan ma`lum miqdorda dehqonchilik uchun yaroqli, ular shuvoq, chalov (ковыл) va ayrim butalar – karagan, butasimon qo`ypechak, fors shipovnigi (na`matak) Rosa pyersica birikmalari bilan bog`langan.

Bu birikmalarning juda o`ziga xos (xarktyerli) fizionomik belgilari ma`lum darajada chalovning (sarepts chalovi), janubiy qismlarda shovitqi va bogenakkyer chalovlarning bor bo`lishi hisoblanadi. Bazida bu yerlarda etarlicha qalin ko`k ittsegek o`simliklari (Anabasis aphylla), har xil o`tlar qatnashadi. Zlaklarning ko`pligi sababli ittsegek va butalar bilan bog`lanishi, bayon qiliniyatganbirikmalar platoning trofidagi o`simlik qoplamlaridan joyning o`tlar bilan qoplanishiga va ochiq ko`k rangligi bilan ajralib turadi. Shunga o`xshash birikmalar Ustyurtning shimoliy qismidagi Tassay, Aqtiqti, Qosqatin va.h. xududlarida keng tarqalgan. S.N.Varshavskiy va M.N.Shilovlar (1958) ma`lumotlariga ko`ra, bu botiqlarning

o`ziga xos o`simliklari har xil o`tlar – zlakli botiqlar deb nomlangan Ustyurtning o`zgacha bir landshaft elementlrini ajratadi va platoning shimoliy dasht florasini va faunasining avanpostini sifatida qaraydi. Sho`rlanish jarayonlari (tendentsiyalari) va to`proqlarning vqo`elochivaniyasi platoda ko`zatiladi hamda platoning janubiy qismida botiqsimon pastxam yerlar, Shuqur oy qudug`i yaqinida (Qarabaur qiri janubi) sur shuvoq, butasimon qo`ypechak va har xil o`tlar assotsiatsiyalari buni tastiqlaydi hamda grunlardagi 100 sm chuqurlikda tuz miqdori 0,07% ni tashkil qiladi. Lekin, agarda platoning shi molida yuqorida aytilgan maydonlarda ma`lum darajada har xil o`tlar, butali, chalovli birikmalar rivojlangan bo`lsa, janubida chuqur bo`lmagan soylar tagidagi tor polosalardagi sho`rlangan to`poq haqida so`z bo`lib, bu kata bo`lmagan maydonlar maliy jihatdan dehqonchilik uchun ahamiyatga ega emas. Cheka janubiy chegyerasiga qadar kattaroq massivlarning har xil o`tlar – bo`tali – zlakli birikmalar tegishli bo`lishi Qarabaur qiri hisoblandi. Birikmalar nuqtay nazardan qaraganda to`proqlarning vishelochivaniyasi ularda mahalliy ahamiyatga ega kichik dehqonchilik maydonlarning rivojlanishi uchun asos yaratadi. Bunday maydonlarda tajriba qilish imkoniyati yo`q, lekin bug`doy ekilgan maydonlar bu yerlarda shunday sharoitda dehqonchilik qilish uchun imkoniyatlar bor ekanligini tastiqlaydi. Bunda sharoitda ish samarali bo`lishi uchun qor qoplamini saqlab turivchi hamda bahorgi va ko`zgi yomg`ir suvlarini yig`uvchi moslamalar qurish zarur bo`ladi.

Birikmalarning boshqa guruhlarida platodagi nisbatan vishelochenli to`proqlar indikator bo`lib, shuvoqli – ittsegekli formatsiyalar bilan nomlangan birikmalar xizmat qiladi. Bu formatsiyalar ko`rinishida sur shuvoq bo`lib, u bilan bigalikda to`liq tengma – teng ittsegeklik tarqalgan. Shuvoqli – ittsegekli formatsiyalarga miqdorda birikmalar tuchiniladi, sababi to`proq gruntlarining sho`rligi har xil. Qirq quduq qudug`ining shimoli g`arbidagi shuvoqli – ittsegekli – efemyerlar birikmalari stidagi razrezlarda 0-60 sm chuqurlikda sho`rligi 15%, 60-110 sm chuqurlikda sho`rligi birdaniga 2,16% ga ko`tariladi.

Uyuk do`nglari tipik shuvoqli – ittsegekli birikmalar ostidagi to`proqlar sho`rligi 17-81 sm chuqurlikda 0,15%, 81-100 sm da 0,70% gacha etadi. Qirq quduq rayonida shunday birikmalar bor maydonlarda 10 sm chuqurlikda to`proq sho`rligi 0,17%, 50-80 sm da 1,73% va 80-120 sm da 41% gacha etadi. Ayrim shuvoqli-ittsegekli birikmalar orasida bir yillik solyankalar (*Salsola brachiata*), mahaliy aholi uni torg`ay o`ti deb nomlaydi) o`sadi. Tobuqti qudug`i yonida shuvoqli – ittsegekli – solyankali birikmalar osti to`proqlar sho`rligi 28-55 sm chuqurlikda 1,5%, 65-70 sm da 0,8% ni, Qosqatin qudug`i yonida shunday assotsiatsiyalarda 80-85 sm da 1% ni, Qirq quduq qudug`i shimoli – sharqida shuvoqli ittsegekli yarim cho`llardagi unchalik kata bo`lmagan solyankalarda 0,5 sm chuqurlikda to`proq sho`rligi 0,25% ni tashkil etadi. Bundan xulasa chiqrib aytish mumkinki , agarda birikmalar ostida yuvilgan to`proqlar uchrasa, shu yerda ittsegek va xar xil efemyerlar rivojlanadi hamda odatda to`proqlarning yuqorgi 50 sm i sho`rlangan bo`ladi. Tipik shuvoqli – ittsegekli birikmalar ham yuvilgan to`proqlar bilan bog`langan bo`ladi, lekin ularda bir yillik solyankalarning bo`lishi, ayrim ko`tarilmalarning sho`rlanganligidan darak byeradi. Natijada, ayniqsa shuvoqli – ittsegekli birikmalarda bir yillik solyankalar ko`p sonli bo`ladi va hukmronlik qiladi (shuvoq va ittsegek bilan bir qtorda) g`amda to`proq gruntlarning ko`proq sho`rlanganligining ko`rsatkishlari hisoblandi.

Shuvoqli ittsegekli formatsiyalar platoning shimoliy qismida kata maydonni egallab, makaziy qismlarida faqat gina uzik-uzik (qoldiq) shaklida tarqalgan. Ustyurtning janubiy qismida esa umuman uchramaydi. (Viktorov 1971). Shuvoqli – ittsegekli ssotsiatsiyalar Ustyurtning shi aoliy qismida ham bazida ko`rsatilgan yuvilgan va bir qancha sho`rlangan to`proq gruntlarda boshqa o`simlik birikmalari maydonlari bilan almashinib keladi. Ya`ni, to`proq – o`simlik qoplami bu yerda kompleksli xaraktyerga ega va o`simli ekish uchun yaroqli yerlarni tanlan bir muncha qiyin. Bunday sharoitlarda (bog`liqlarda) katta e`tibor (diqqat) ittsegek va efemyerlar birikmalari bilan qoplangan platodagi tekis, ko`lamli likopchasimon botiqlar loyq hisoblanadi.

Shuvoqli–ittsegekli formatsiyalarning indikatsion ahamiyati juda yaqinroq, shuvoqli formatsiyalar turadi. Bunda sur shuvoq turlari hukmronlik qiladi. Bu formatsiyalar tagidagi to`proq-gruntlarning suvdagi olingan moddalar (ekstraktlar) ko`rsatadiki, ko`pchilik holatlarda ular chuqur yuvilgan bo`ladi. Buni e.N. Ivanov (1930) va S.I.Viktorov (1971) ma`lumotlari ham tasdiqlaydi. Uyak do`nglardagi shuvoq osti to`proqlarda tuz miqdori 8-10 sm da 0,14% ni, 80-95 sm da 0,60% ni, shunday birikmalarda Aktykty rayonining 2 km sharqida 12-44 sm chuqurlikda 0,35% ni, 76-88 sm da 0,80% ni tashkil etadi.

Shuvoqli – ittsegekli formatsiyalarga o`xshash bir ikmalar shuvoq formatsiyalariga kiritiladi. Ularning shurlanganlik darajasi quyidagicha joylashadi; yuvilgan to`proqlarning indikatori shuvoqli zlakli (shuvoqli-chalovli, shuvoqli-jitnyakli) birikmalar hisoblanadi. Indikatorlari har xil, shuvoqli-biyugunli va shuvoqli-solyankali birikmalarda tuz miqdori nisbatan ko`proq. Lekin shunga qaramastan shuvoqzorlar ostidagi yuvilgan to`proq gruntlarda juda kuchli bo`ladi. Ularning Ustyurt sharoitida o`simliklar ekish uchun kata amaliy ahamiyatga ega ems. Bunday shuvoqzorlar bazida tutash massivlar bo`lib shakllanadi, asosan ular Ustyurtning markaziy va janubiy qismlarida kichik botiqlardagi kata bo`lmagan dog`lar tarzida tarqalgan.

Shuvoqli maydonlarda ayriqcha diqqat e`tibor ko`plab miqdorda efemrlarning asosan arpaxan yoki mortukning (yeremopyrum) qatnashi bo`ladi. Shu sababli ularning keng (ommaviy) rivojlanishida bu maydonlar atrofidagi xududlardan bahorda ko`kchil, yozda va ko`zda sariq aspektda aniq ajralib turadi. Efemyerlar aralash shuvoqzolar platodagi birdan-bir, joyning ayrim tiplari bo`lib, yilning yog`in-shoshinli mavsumlarida em-hashak tayorlash imkoniyatlari ham bor (Matveev 1952, Pel`t, Chyervinskiy 1956). Efemyerlar aralash shuvoqzorlarda shuvoqning maydoni ko`proq, hamda yaxshi rivojlanishi bilan ajralib turadi va em–hashak zahirsining ko`payishiga o`z tasirini tekgizadi.

Shuvoqzorlarda dehqonchilik imkoniyatlarida amalyotga nisbatan ko`proq nazariy xarektyerning ahamiyati kata bo`lib, namlikning etishmasligi sababli

unumdor to'proqning qanoatlandirarli bo'lishiga qaramasdan o'simliklarning nobud bo'lishiga olib keladi. Masalan: O'zbekiston yaylov meliorativ tresti ma'lumotlariga ko'ra, Ustyurtning shimolidagi Churuk qudug'i rayonoda, bahor va ko'z oylarida shuvoq va bayalish osti to'proqlariga ekilgan beda, yachmen, bug'doy va boshqa o'simliklarning hosildorligi juda past, ya'ni 1-4 ts/ga atrofida.

Platoda keng tarqalgan biyurgun birikmalari va janubi-g'arbda ularni ng o'rmini bosa oladigan tetr maydonining indikatori hisoblanadi. Yaylov uchun foydalanishda yaroqli, ammo o'simlik ekish uchun naqulay, sababi to'proq gruntlarining sho'rligi (bazida kuchli sho'rlanganligi) bilan xarektyerlanadi. Bularni Ust'-Urt Karakalpanskiy (1949) va S.V.Viktorov (1971) ma'lumotlari ham tastiqlaydi. Qarabaur qiri tepasida (Sarniyaz qabridan 18 km janubda) biyurgun birikmalari osti to'proqlarining sho'rligi 60-70 sm chuvurlikda 2,18%, 12g'-130 sm da 1,93% ni, Uru qudug'idan 1 km g'arbda 30-40 sm chuqurlikda to'proqlarning sho'rliligi 1,77% ni tashkil etadi.

Qarabaur qiri shimolidagi Kyertay mozari rayonida efemyerlar aralash biyurgun osti to'proqlarda sho'rligi biroz pasyadi (35-45 sm da 0,11%), ammo 140 sm da 1,41% gako'tariladi. Qarabaur qiri shimoliy yonbag'irida (205 m balandlikda) shuvoq aralash biyurgun osti to'proqlardagi 20-40 sm da tuz miqdori 0,52% ni, 130-140 sm da 1,56%ni, Sarniyaz qabridan 5 km janubdagi maydonlardagi birikmalarda 50-60 sm da 0,7% ni, 105 sm da 0,92% ni tashkil qiladi.

Tuz komplekslari odatda juda turlicha xlorid va sul'fatlarning saqlanishi deyarli birdek. Ularning qatnashuvida birinchidan biyurgun osti to'proqlarning qushimcha sho'rlanishiga olib keladi. Biyurgun osti to'proqlardagi 20-40 sm chuqirlikda bazida qalinligi 20-70 sm bo'lgan tekis (tutash) gips gorizontlari joylashadi. Ularda yuqori darajada tuzlarning bo'lishi dehqonchilik imkoniyatlarini keskin pasaytiradi. Biyurgun osti to'proqlarni ng, shuvoq biikmalari bilan usuvchi komplekslarda toza biyurgun o'simliklri yoki, solyanka aralash birikmalar osti to'proqlar nisbatan ko'proq sho'rlangan bo'ladi. Yanada ko'proq bu sho'rlanish

jarayonlari (asosan to`proqlarning yuqorgi qatlamlarida), efemyerlar aralash biyurgun birikmalarida aniq ko`rinadi. Shu sababli shuvoq va efemyerlar biyurgun osti to`proqlaridagi sho`rning saqlanishining kamayishining ko`rsatkishi hisoblanadi. Hozirgi vaqtda Ustyurt sharoitida o`simliklarni ekish uchun o`zlashtirish amaliy jihatdan ahamiyati katta emas. Bu qonunchilik qiziqarli, ular sho`rlanish tendentsiyalarida (bosqishlarida) ayrim biyurgun tiplari bor bo`lishi (tirishilik qilishi) haqida tastiqlaydi. Biyurgunliklarning qarama-qarshi variantlarida, to`proqlar yuzasida qalin qora lishayniklar (Collema minor) rivojlangan. To`proq yuzasidagi gorizontlarning juda gipsli ekanligi bilan ajralib turadi.

Bayalish va keyreuk hukmronlik qilgan birikmalar biyurgun birikmalaridan xarektyeri va sho`rlanish darajasi jihatdan bir qancha ajralib turadi. Bayalish birikmalari osti to`proqlari, toza biyurgunliklarga nisbatan sho`rlilik darajasi biroz past, hamda gips yuvilishi chuqurroq (Momotov 1953), ammo qishloq xo`jaligida o`zlashtirish istiqbollarini baholashda tasiri biyurgunliklardan keskin farq qilmaydi. Keyreuk birikmalar tiplari ostidagi to`proqlar sho`rlanganlik darajasi biyurgunliklardan deyarli farqlanmaydi, ammo ular bir qancha engil mexanik tarkibga ega bo`lgan to`proq gruntlarga tug`ri keladi. Bulardan tashqari platoda faqat bayalish yoki keyreuk o`simliklari hukmronlik qilgan maydonlar kam, odatda bu ikki tur o`simliklari biyurgun yoki shuvoq assotsiatsiyalari bilan aralash o`sadi. Shu sababli aytish mumkinki, Ustyurt qishloq xo`jaligida o`zlashtirish imkoniyatlarida bayalish va keyreuk indikatorli ahamiyatga ega bo`la olmaydi va bu o`simliklar biikmalari bilan qoplangan xududlar biyurgunliklar bilan birgalikda, faqat yaylovlar uchun yaroqli maydonlar qatoriga kiritiladi.

Indikatorlari o`rinsiz, qishloq xo`jaligi uchun yaroqsiz lishayniklar bilan birgalikda qirq-bo`g`in (Anabasis brachiada) bilan qoplangan maydanlar hisoblanadi. Bu birikmalar osti to`proq gruntlari 100-150 sm chuqurlikda mayda teshikli gipslar, ohoxtosh siniqlari va myergel qumlaridan hamda razrezning quyi qismi ohoxtoshlar oolit qumlaridan tashkil topgan. Ular uchun kuchli kal`tsiyli-

sul`fatli (sul`fatli- kal`tsiyli) sho`rlanish tan bo`lib, tuz miqdori 1 va undan yuqori bo`ladi. Qirq-bo`g`in o`simligining siyrakligi bu maydonlarning yaylov sifatida foydalanishda imkoniyatini kamaytiradi hamda em –hashak tayorlashda yaroqsizligini tamiynlaydi.

Juda yuqori darajada bo`yingen gorizontlari yuzasida gipslarning to`planishida sariq lishaynik (*Caloplaca bracteata*) ostida ma`lum darajada kamroq qora *Collema minol* ko`zatiladi. To`lig`i bilan bu lishayniklarda o`ziga xos bo`lgan ochiq sur rangda bo`ladi.

Yer yuzasindagi ko`zatishlarda bo`yingenlar yuqori darajada gipsli to`proqlarni aniqlashda, ularning yuzasida joylashgan (tan bo`lgan), ko`kchil osmon ko`k qirq bug`in qoldiq tublari yordam beradi. Bunday har bir bo`yingen maydonlari unchalik ham kata maydonni eglamaydi, ammo ularning miqdorining ko`pligi sababli bu birikmalarning umumiy maydoni etarlicha katta va bo`yingenlar egallagan maydonlarni ham yaylovlar ko`lamini aniqlashda hisobga olish zarur.

IV-BOB. MASOFADAN O`RGANISH USULI YORDAMIDA USTYURTNING GEOEKOLOGIK HOLATINI BAHOLASH

Tasavvur qiling, siz 1960-yillarda, hali kompyuter texnologiyalari rivojlanmagan zamonda yashayapsiz. Siz ishlayotgan vazirlikka davlat tomonidan mavjud tabiiy resurslar to'g'risida umumiy ma'lumot to'plash va shu asosida tabiiy resurslarning bugungi va kelajakdagi zahiralarini aniqlash vazifasi yuklatilgan bo'lsin. Albatta bunday ulkan miqyosdagi ishni bajarish uchun sizga avvalombor ishonchli ma'lumotlar, tajribali mutaxassislar, har xil texnologiyalar va ularni tasvirlash uchun juda ko'p miqdordagi qog'oz mahsulotlari talab etiladi. Bundan tashqari bu ishni amalga oshirish uchun juda ko'p vaqt kerak bo'ladi. Bu ishlarni bir tizimga solish va tahlil qilish uchun esa avtomatlashgan tizim kerak bo'ladi. Bunday tizimning kerakligini his qilgan davlatlardan birinchisi bu Kanada atrof-muhitni rivojlantirish vazirligi edi. O'sha paytda ular geoaxborot tizimi tushunchasini kiritdi va keyinchalik kompyuter texnologiyalari rivojlanishi bilan geoaxborot tizimini ham chambarchas holda rivojlantirishni davom ettirib kelmoqda.

Yuqorida keltirilgan ishni soddalashtirish, mutaxassislar ishtirokini kamaytirish, vaqtdan yutish va albatta kam harajat sarf qilish uchun albatta bizga zamonaviy kompyuter dasturlari va texnologiyalari yordamida avtomatlashgan tizim *Geografik Axborot Tizimi* zarur bo'ladi.

Qisqacha qilib aytganda, geoaxborot tizimining asosiy vazifalari bu fazoviy ma'lumotlarni yig'ish va qayta ishlash orqali avtomatlashgan raqamli ma'lumotlar bazasini yaratish va uni kelgusida tahlil qilish va bosmaga chiqarish uchun saqlashdan iboratdir.

Geoaxborot tizimiiga ta'rif beradigan bo'lsak, bu to'g'rida turlicha ta'riflar mavjud, lekin barcha ta'riflarning zahirida yuqorida keltirilgan ma'no yotadi.

Mutaxassislar Geografik axborot tizimini qisqacha Geoinformatika ham deb atashadi. "Geoinformatika" uch ildiz: geografiya, informatika va avtomatika tushunchalaridan tashkil topgan. Ingliz tili adabiyotida "*Informatics*", "*Computer*

Science” degan tushunchalar bor va u elektron hisoblash mashinalarini takomillashtirish, dasturlash, amaliy matematika, operatsion tizimlar, sun’iy aql masalalari va boshqa tushunchalarni o’z ichiga oladi. Geoinformatika termini 1980-yillar oxiriga kelib yanada keng qo’llanila boshlandi va hozirda *Geographic Information System*, yoki qisqacha *GIS* termini ingliz ilmiy adabiyotining deyarli barcha kitoblarida keng qo’llanilmoqda.

- Fazoviy ma’lumotlarni boshqarish, qayta ishlash va tahlil qilish uchun axborot tizimi.
- Xulosa (yechim) chiqarish uchun axborotlar ketma-ketligi

GEOEKOLOGIK:

- Yerga oid ma’lumotlar (fazoviy bo’lmagan ma’lumotlar ishlatilmaydi)
- Turlari: sun’iy, tabiiy va aralash
 - Ma’lumotlar
 - Fazoviy ma’lumotlar
 - Geo-fazoviy ma’lumotlar

Axborotlar

- Tushuncha
- Axborotlardan foydalanish,

Geoinformatika deganda Geoaxborot tizimining rivojlanishi bilan bog’liq bo’lgan ilmiy-texnik va amaliy fanlar majmuasi (kompleksi) tushuniladi. Bu majmua geografiya, informatika va informatsion texnologiyalar nazariyasi, kartografiya va boshqa hisoblash texnikasiga yangicha yondoshishlar o’rtasidagi bog’liqlikdan kelib chiqadi.

Geoinformatika ma’lumotlarni tasvirlash, qayta ishlash, uzatish, yig’ish va yangi bilim va fazoviy-vaqtincha ko’rinishi asosida axborotlarni qabul qilishning texnika va texnologiyalari tamoyillarini o’rganadi. Bugungi kunda geoinformatika ilm-fan, texnika va ishlab chiqarishni qamrab olgan tizim sifatida namoyon bo’lmoqda.

Geoinformatika - kompyuter modellash, ma'lumotlar va geografik bilimlar asosida tabiiy va ijtimoiy-iqtisodiy geotizimlarni o'rganuvchi ilmiy fandır. Boshqa tomondan esa Geoinformatika bu geotizimlarni boshqarish, inventarizatsiya va optimizatsiya qilish uchun mo'ljallangan fazoviy koordinatalashgan ma'lumotlarni yig'ish, saqlash, tasvirlash va tarqatish texnologiyasi (GAT texnologiyasi) dir.

Geoinformatikaning faoliyat chegarasi kartografiya va masofadan zondlash, fotogrammetriya va topografiya bilan chambarchas bog'liq. Geoinformatika matematik, kartografik, masofadan zondlash va boshqa usullar bilan bir qatorda bo'lib, yer qatlami geologiyasi, tuproqshunoslik, o'rmonchilik, geografiya, iqtisodiyot, biologiya kabi fanlarni o'zaro birlashtiradi.

Geoinformatika bilan Kartografiyaning o'zaro bog'liqligi quyidagi jabxalarda ko'rinadi:

1. tematik va kartografik kartalar va fazoviy ma'lumotlarning asosiy manbaa ekanligida.
2. GATida to'planadigan va saqlanadigan hamma axborotlar koordinatalarining bog'liqligi uchun asos bo'lib xizmat qiladigan geografik va to'g'ri burchakli koordinatalar tizimi.
3. kartalar: geografik, masofadan zondlash ma'lumotlari va boshqa GAT axborotlarini (statistik, ijtimoiy, ekologik) tahlil qilish vositasi.
4. kartografik tahlil: GAT ma'lumotlar bazasini kartografik bilimlar asosida formallashtirish.

GAT ni ta'riflashning yana bir usuli to'g'risida Marbl va Pyuke (Marble & Pequet 1983) tomonidan berilgan. Unga ko'ra GAT ining o'zi ham tizimlarga bo'linadi va ular quyidagilar:

1. Ma'lumotlarni to'plash tizimi. Bu tizimda ma'lumotlar turli xil manbaalardan olinadi va boshlang'ich qayta ishlov amalga oshiriladi. Bu tizimning asosiy vazifasi turli xil fazoviy ma'lumotlarni o'zgartirish (rastr ko'rinishdan vektor ko'rinishiga keltirish)dan iboratdir

2. Ma'lumotlarni saqlash va ajratish tizimi. Tizimning asosiy vazifasi bu fazoviy ma'lumotlarni ajratish, yangilash va tahrir qilishdan iborat.

3. Ma'lumotlarni boshqarish va tahlil qilish tizimi. Bunda turli masalalarni xal qilish uchun ma'lumotlar guruhlanadi, ajratiladi va modellashtiriladi

4. Ma'lumotni chiqarish tizimi. Barcha yoki qisman ma'lumotlar bazasi jadval, diagramma yoki karta ko'rinishida tasvirlanib bosmaga chiqariladi, yoki foydalanuvchining talabiga ko'ra elektron yoki qog'oz ma'lumot ko'rinishida beriladi.

Yuqoridagi to'rtta tizim bu GAT ning ajralmas va amalga oshirilishi shart bo'lgan muhim tizimlaridir. Barcha jarayonlar mana shu tizim ichida amalga oshiriladi va bunda ham albatta inson omili juda muhim rol o'ynaydi.

GATning muhim 6ta komponenti mavjud. Ular inson faoliyati, dasturiy ta'minot, ma'lumot, tahliliy jarayonlar va albatta texnologiyalardir. Texnologiyalar deganda biz har xil turdagi geodezik asboblari, kompyuter texnologiyalari va raqamli asboblari, jumladan elektron taximetrlari, GPSlari, noutbuk turkumidagi kompyuterlarni nazarda tutamiz. Dasturlar GATda turlichadir va ular o'z maqsadi va tizimiga qarab turli vazifalarni amalga oshiradi va yuqorida keltirilgan 4ta tizimni ichida ham turli dasturlarni qo'llash mumkin.

GATning geodeziya va ayniqsa kartografiya sohalarida ko'llanilishidan bir qancha engilliklar kelib chiqadi. Bunda ish hajmi keskin ortib, ma'lumotlarni qayta ishlash va bosmaga chiqarish kabi ishlarga sarflanadigan vaqt ham o'z navbatida keskin kamayadi. Shu jihati bilan an'anaviy kartografiya bilan taqqoslaganda bir qancha afzalliklarga egadir .

GAT asosan quyidagi beshta savollarga javob beradi:

1. *Joy. ... da nima joylashgan?* Birinchi savol ayni paytda aniq joyda nima borligini aniqlashtiradi. Joylar esa har-xil usullar bilan aniqlanishi mumkin, masalan nomlanishi bilan, pochta indeksi bilan va albatta koordinatalari bilan.

2. *Sharoit. Qaerda joylashgan?* Ikkinchi savol ham birinchi savolga o'xshash, lekin bunga javob berishda fazoviy tahlil talab etiladi. Birinchi savolda joy aniqlashtirilgan bo'lsa, ikkinchi savolda o'sha joyda nima borligi va qanday sharoitda ekanligi aniqlashtiriladi. (Masalan, 200m x 2 maydonli, qurilishga mos keladigan tuproqli va asosiy avtomobil yo'lidan 100m masofada joylashgan maydonini topish)
3. *Tendentsiya. dan boshlab nima o'zgargan?* Uchinchi savol birinchi va ikkinchi savolni birlashtiradi va qo'shimcha aniq bir maydonda aniq vaqt ichida nimalar o'zgarganligini aniqlaydi.
4. *Strukturalar. Qanday fazoviy strukturalar mavjud?* Bu savol bir muncha murakkabroq. Masalan, atom elektr stantsiyasiga yaqin axoli punktlarida rak kasalligi o'limining asosiy sababimi? Degan savolni oydinlashtirishda rak bilan og'riqan bemorlar sonini, qaerda joylashganini va boshqa ularga tegishli ko'plab sabablarni bilish juda muhim.
5. *Modellashtirish.* Nima bo'lardi agar bo'lsa? Bu savol biron bir qurilish yoki masalan yangi avtomobil yo'li tarmog'i o'tkazilsa atrof-muhitga qanday ta'sir etishini aniqlash uchun beriladi. Albatta bu kabi savollarni oydinlashtirishda geografik yoki boshqa turdagi axborotlar talab etiladi.

Geoinformatsion kartografiyalash kartografiyaning asosiy yo'nalishlaridan biridir. U GAT va geografik ma'lumotlar bazasiga asoslangan tabiiy va ijtimoiy-iqtisodiy axborotlarning avtomatlashgan kartografik modellashtirishni tashkil etadi.

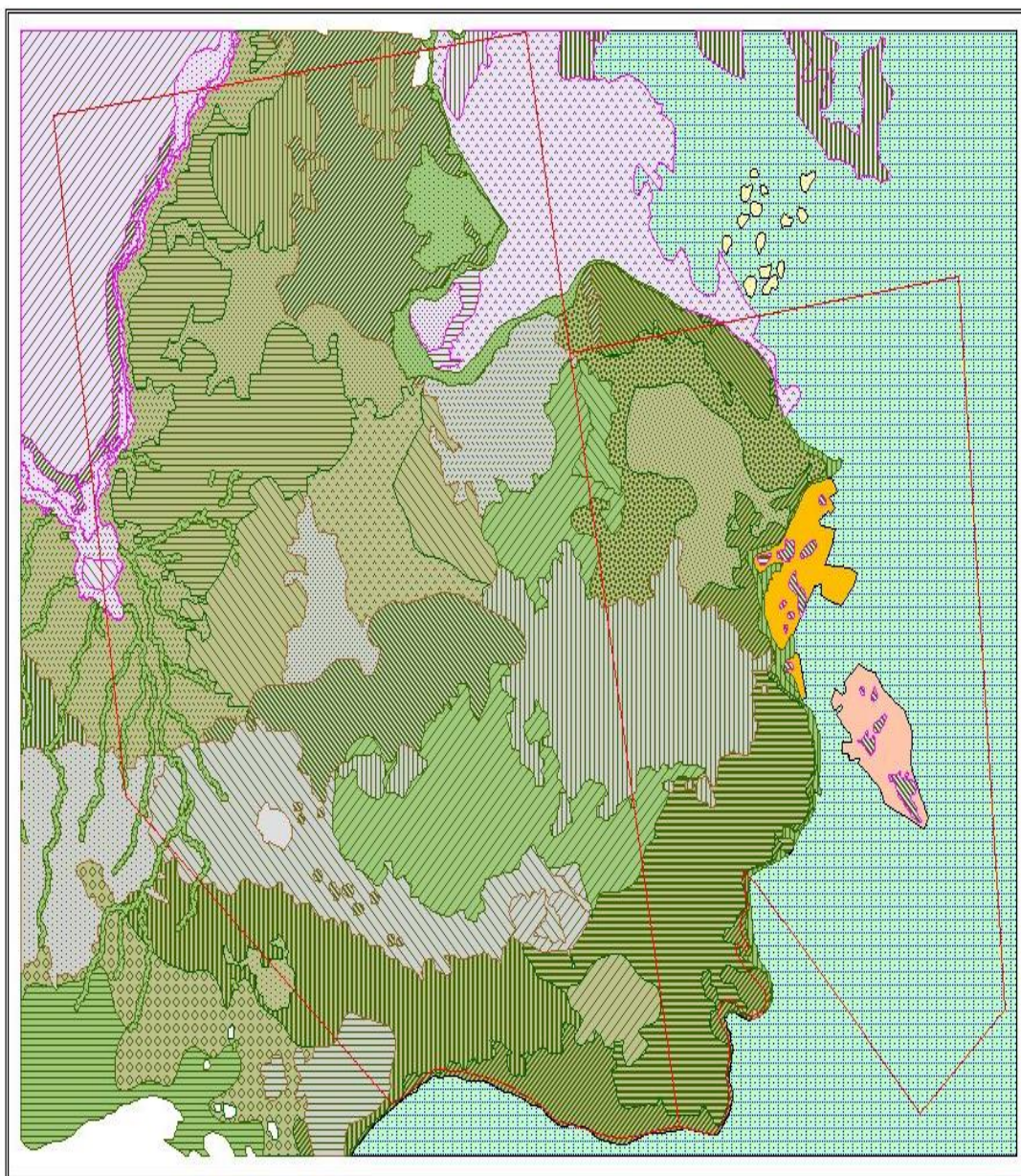
Quyidagi omillar bu yo'nalishning shakllanishiga olib keldi:

1. geoinformatikaning ilmiy-texnologik va ishlab chiqarish fani sifatida rivojlanishi;
2. muammolar echimini ta'minlashda talab etiladigan amaliy kartografiya;
3. kartografiyada GATning yadrosi sifatida kompyuterlashgan karta tuzish va avtomatik kartografiyaning qo'llanilishi;
4. nazariy kartografik va geoinformatik konseptsialarning integrallashuvi;

Geoinformatsion kartografiyalash kartografiyaning programmalashgan boshqaruvi bo'lib bu kartografiyaning matematik asoslari va karta kompanovkalari kabi traditsion muammolar va yangi vositalarga ham e'tibor berishni talab etadi. Topografik va tematik kartalar-fazoviy ma'lumotlarning asosiy manbaidir. Geografik va to'g'ri burchakli koordinatalar tizimlari esa bu ma'lumotlarni geografik joylashuviga qarab o'zaro bog'laydi va GATning ma'lumotlar bazasi tizimida saqlaydi. Bundan tashqari aynan kartalar GATga kelib to'shadigan masofadan zondlash ma'lumotlari, statistik ma'lumotlar, metrologik kuzatishlar va boshqa turdagi ma'lumotlarni tashkillashtirish va geografik interpretatsiyalashda asosiy vosita sifatida xizmat qiladi. Geotizimga bog'liq barcha jarayonlarni o'rganishda kartografik tahlil va matematik-kartografik modellashdan keng foydalaniladi

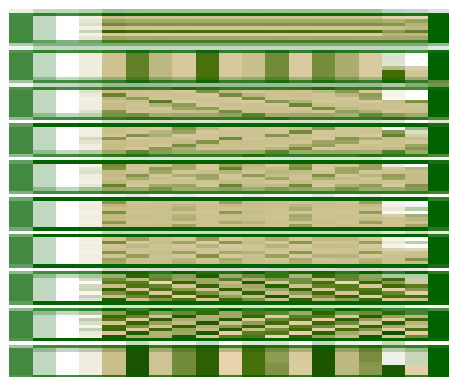
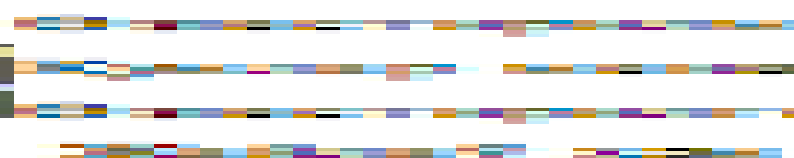
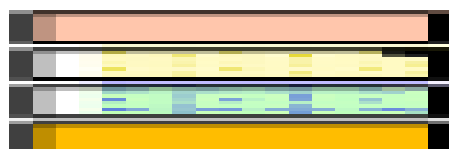
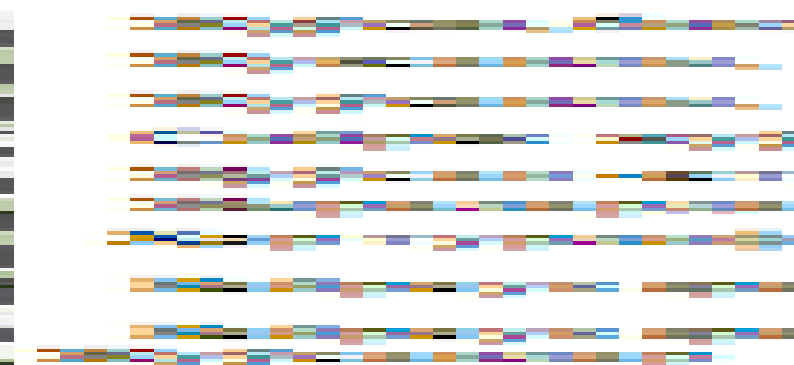
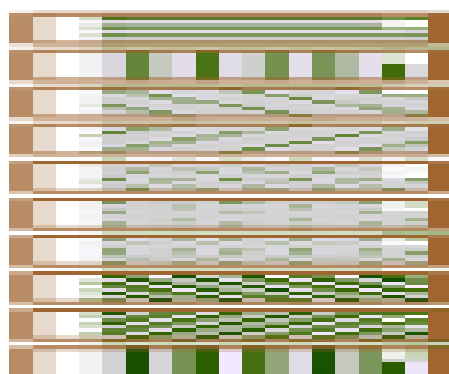
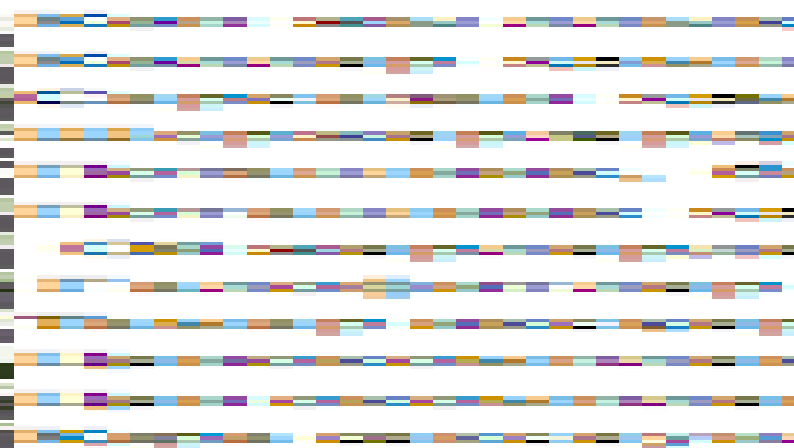
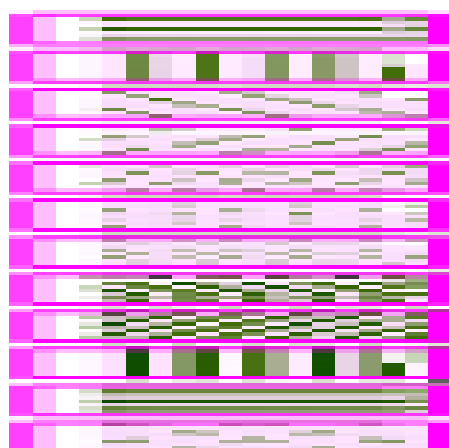
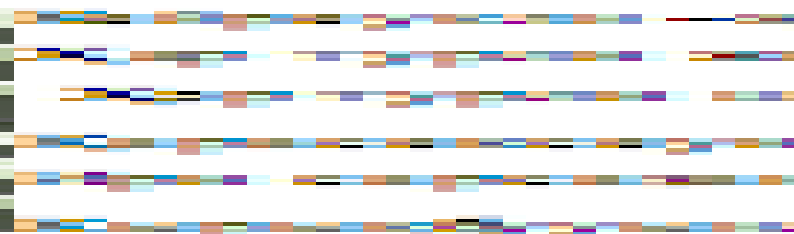
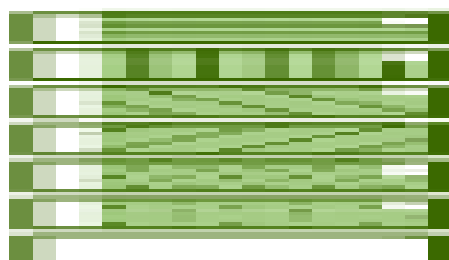
Ma'lumotlar bazasi (MB) (data base) bu aniq qoidalar asosida tashkil etilgan va tasvirlash, saqlash va boshqarishning umumiy tamoyillariga amal qiladigan ma'lumotlar jamlanmasidir. Ma'lumotlar bazasida ma'lumotlarni saqlash qoidalari xavfsizlik standartlariga va butunligiga amal qilgan holda markazlashgan boshqaruv asosida tashkil etiladi. Bunday tizimda ma'lumotlarning bir biriga qarama qarshiligi va takrorlanishining oldi olinadi. MBsini yaratish va undan ma'lumotlarni olish tizimi ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi (MBBT) yordamida amalga oshiriladi. MB bir yoki bir nechta kompyuterlarga o'rnatilishi mumkin va ma'lumotlarni olish va qayta joylashtirish o'zaro bir yoki bir nechta kompyuterlar orasida amalga oshiriladi. GATda asosan fazoviy ma'lumotlar saqlanganligi bois bu tizimning (MBsining) boshqacha nomi Fazoviy Ma'lumotlar Bazasi (spatial database) deb ataladi.

Vektorizatsiyalovchi (vectorizer) – fazoviy ma'lumotlarni rastr formatdan vektor formatga o'tkazuvchi (vektorizatsiya) dasturiy vosita.



masshtab 1:200 000.

Rasm 1. Qoraqal'g'iston u'stirtinin' o'simlik xaritasi (pragment)



Yana bir indikatorlari o`rinsiz (naqulay) bo`lgan past saksauli formatsiyalar (*Arthropytum lehmannianum*), Ustyurtning g`arbiy qismlaridagi Kugusem qudug`i atroflarida hamda Barsakelmas sho`rxog`i janubi-sharqiy qismlarida ko`zatiladi, va ularga birinchidan eol temir aralash qumlarda tuz miqdori 0,7-1,5%, ikkinchidan qora gipsli glinalarda 1-6% tug`ri keladi. Bunday maydonlar Ustyurt platosining boshqa qismlarida kata bo`lmagan maydonlarda uchraydi.

Platoda yer osti suvlarining indikatorlari haqida aytadigan bo`lsak, ko`pchilik holatda yer osti suvlar juda chuqurda joylashadi va o`simlik qoplami bilan aloqada bo`lmaydi. Lekin, B.Zaleskiy (1865), keyinchalik A.N.Ryabinina (1905), S.V.Viktorovlar (1971) katta bo`lmagan chuqurlikda yer osti suvlarining lokal` yig`ilishining bor ekanligini takidlaydi. Bu holatlar linzali xarektyerga ega bo`lib, landshaftlarining tarqalishida aniq ko`rinadi. Cho`llar ko`rinishida nam bilnadigan relefida byerk botiqlarda, ko`lamli landshaftlarga qo`chilishi keskin ajaraladi. Bu depretsiyalar diametri 500-1500 metrni tashkil etadi. Chuqurligi 3 m, bazida 1,5-2,0 metrga o`zgaradi. Tekisliklarda depretsiyalarga o`tish biroz sekinroq va kamlab bosqishlarni o`shratish mumkin. Lekin agarda u ajralib (aniq ko`rinib) turgan bulsa, faqat aloqida kesim bo`lib hesh qashon depretsiyalarning barcha chegyerasida ko`ztilib borilmaydi. Shu sababli bu depretsiyalarning ajralib turishi, unchalik hm bilinmaydi, ammo o`simlik qoplami har xil bo`lib keladi. Ularni tasnifi bo`yicha, botiqlarning ikki tipini ajratish mumkin: yarim butalarning efemyerlari va butalar hukmronlik qilgan.

Bekes-qozgan urochishesi depretsiyasi kam to`lqinli tekisliklar bilan chegyerlangan, biyurgun va 1ntoq gruhlari qatnashida sur-shuvoq assotsiatsiyalari hukmronlik qilgan komplekslr rivojlangan. Efemyerlardan mortuk (*yeremopyrum distana*), sur shuvoqzorlarda juda siyrk holatda ittsegek o`simligi uchraydi. Depretsiyalarga t ushgan sari mortuk o`simliklari ko`plab ko`rina boshlaydi. Bu efemyerlarning rivojlanishi depretsianing fizionomik o`ziga xosligida kata sababshi bo`lib, yerta bahorda ular yashil ko`k, yozda esa sriq rangda bo`ladi.

Boshqa holatlarda atrofidagi tekislik aspektlarida keskin qarama-qarshiliklarda bo`ladi. O`simliklarning boshqa o`zgarishlarini, botiqlarda ayrim ittsegek o`simliklarining ko`plab o`sib ko`payishin belgilash mumkin, ammo ular unchalik ko`p emas. Depretsiyalar va tekisliklar fizionomik qarama-qarshiliklariga ularni ko`chaytiishida tasiri ahamiyatli.

Depretsiyalarning boshqa tiplarini buta va yarim buta, asosan ittsegek o`simliklarining rivojlanishi bilan xarektyerli. Bu tip botiqlari efemyerlar o`sdigan depretsiyalarga nisbatan kamlab uchraydi va ularda o`simlik qoplami ko`proq bo`laklanib, yalong`oshlanib qoladi. Uali urochimesi botig`i juda kata bo`lib, diametri 2,5 km ni tashkil qiladi. Depretsianing markaziy qismida quduqlar gruhi joylashgan. Depretsia biyurgun va qirq-buun aralash sur shuvoqzorlar keng rivojlangan yotiq to`lqinsimon tekisliklar bilan chegyeralangan. Botiqning o`simlik qoplami poyasli tuzilishga ega bo`lib, markaziy qismlarini garmala (Peganum harmala) bilan qoplangan, atrofini v`nyuk buta o`simligi tor poyasi qoplagan. Boshqa turlarning qatnashuvisiz yuzasida (markazidan uzoqroqda 500-700 m) juda keng ittsegek poyasi joylashgan va eng chetki botiq tubi yonbag`irlariga tutashgan yerida yana v`nyuk o`simligi ko`rina boshlaydi. Quduqlar atrofini katta bo`lmagan sornyak o`simliklari qoplagan.

Bunga o`xshash ko`rinishlar o`simliklarning tarqalishi bir qator ko`zdan ztkizgan depretsiyalarda Janar, Bekesh, Ishke-Kirgan urochishelarida ko`zatiladi. Bekes urochshesining markaziy qismida (Uaalidagiga o`xshash) garmala o`si mligi joylashgan, uning atrofini doyra (aylanasini) garmala v`yunka bilan va markazidan uzoqroqda depressiya garmala va ittsegek assotsiatsiyalari bilan qoplangan. Janar urochshishesining markaziy qismidi efemyerlar qatnashadi, butali v`yunka va sur shuvoq assotsiatsiyalari bilan, uning atroflarini garmala o`simligi bilan qoplagan. Ishke-Kirgan urochshishesida quduqlarning boshlanishida poyaslar chegyerasi bilinmaydi va ko`plab sornyaklar bilan qoplanadi, faqat depressiya ultonida garmala va mortuk o`simliklari yaxshi ko`rinadi. Ayapbyergan depressiyasi markazini ittsegek o`simliklari qoplab, sur shuvoq va v`yunka poyasi bilan

uralgan. Depressiya markazidan uzoqroqta sur shuvoq va ittsegek assotsiatsiyalari rivojlangan. Yuqorida bayon qilingan byerk botiqlarning mikro landshaftlari bilan ham sho`rlangan grunt suvlarining yig`ilishining mahalliy harakati bilan bog`langan. Ayrim depressiyalarda quduqlar joylashgan, boshqa suvlar skvajinalarda ochilib qolgan bo`lishi mumkin, chuqurligi 10 m, bazida 15 metrga etadi. Suvlarning sho`rligi Ishke-Kirgan 0,8%, Ayapbyergen 0,81%, Bekes-Kazganda 3,84%, Bekesh 1,03%, Chuquroyda 2,60%, Uaalida 2,64%, Janarda 2,77% ni tashkil qiladi. Bu suvlarning hammasi foydalanishga yaroqli hisoblanadi.

Yuqorida aytilgan mikrolandshaftlarning chegyeralarining qanshalli aniqligi, yoki linzalarining tug`riligi to`lig`i bilan tushinarsiz bo`lib qola byeradi. Ularning echimi uchun faqat, Chuquroy urochsheshesidagi depressiyasida geofizik elektro qidiruv ishlarida olingan geobotanik indikatsion tadqiqotlar mayeriallar natijasini taqqoslashga harakat qilamiz. Bunday yo`l bilan tuchintirish depressiyalar markazida joylashgan birikmalar kompleksi tarqalishida 15 m chuqurlikda har birining diametri 200-300 m bo`lgan, kata bo`lmagan chuchuk suv linzalari bilan qabatlashib keladi va chetki qismlarida deyarli birigadi.

Aytilgan kompleks chegyeralarida pyerifyeriyalari uchun 150 metrga yaqin kata bo`lmagan linz gruhlari chiqadi.

Bu depressiyalarning vjudga kelishi karst-suffozion jarayonlar bilan bog`lik. Botiq tarzda (o`xshash) maydonlar Ustyurtning shimoliy va markaziy qismlarida kamlab tarqalgan. Ularni mahaliy aholi urpa deb nomlaydi. Ularning qadimiylari Ustyurtdag botiqroq yerlardagi belgili Ushoba, Uali, Ishke-Kirgan, Tobukti, Baychagir quduqlari joylashgan. Ammo qator botiqlar hali foydalanilmayapti.

Ustyurtning shimoli-g`arbidagi yirik Qirq-quduq depressiyasida 50 sm chuqurlikda tuz miqdori 0,18% ni tashkil etadi. Bir qansha sharqda joylashgan depressiyaning Uyuk do`ngli rayonida shunday chuqurlikda 0,15% ni quraydi. Qosqatin va Ushoba quduqlri rayonida 50-100 sm chuqurlikda tuz miqdori 0,07% dan, 03% gacha o`zgaradi (Viktorov 1968).

XULOSA

Bu bitiruv ishda aytilgandek hozirgi kunning masalasi sifatida boyliklarimizning biri bo'lgan Ustyurtning o'simliklar zaxirisini saqlash bo'lib hisoblanadi. Shuning bilan birga cho'llarimizdagi o'simliklar qatlamining kamayib ketishi, ekologik sharoitlarga bog'liqli katta o'zgarishlar olib kelmoqda. Shu sababli o'simliklarning ekologiyasini o'rganish, unga teskari ta'sir etishi faktorlar tasirini kamaytirish bugungi kunning masalasi bo'lib topiladi. Shu sababli Ustyurtning geoekologik holatini masofadan o'rganish amaliy ahamiyatga ega. Qoraqalpog'iston florasining 176 endemik (ulardan-9 Qoraqalpog'stonning endemi) 15-reliktlik va madaniy o'simliklarning 33 oilaga bo'lingan. Shulardan Shimoliy-G'arb Qizilqum endemlardan: uzun shoxli kuziniya, mayda lipuchka, Bunge kozlets, uzun venchikli pogolovatko, uzun dukkak quyonsuyak, ajoyb sinegolovnik va boshqalar Relikt turlar 119) asosan Ustirtida va qoldiq tog'larda toplagan. Bu bir qancha, elek juzgun, turkman tuyatabany, ko'k andyz va boshqalar. Shu xamma endemlar va reliktlar ularning belgili bo'lgan o'sish joyarini himoyalaydi, ularning populyatsiyalarining sharoitini nazorat qilishni amalga oshirishni, yana ularning areallarini va biologiyasini, ekologiyasin bundan tashqarida tadqiqotni talab etadi. O'simliklarning siyrak va yo'qolib barayotgan turlarni himoyalash tadbirlari va shakillari ga to'g'ri birdan bir fikr yo'q. Albatda o'simliklarning ayirim turlarini ularning o'sish sharoitidan ayrilgan turda himoyasi qiyin.

Shunga bog'lik Ustyurtning yaylovini foydalanishda, ularning mahsuldorligi ortirish va uzoq muddutga barqorarliligini taminlash uchun ko'p yillik kompleksli tadqiqotlar zarur. Bugingi kunga deyin bu yaylovlarning o'simliklarin ko'plab olimlar tadqiqot qilgan (Poretsiy, Rusanov, Afanas'ev, 1936; Drobov, 1952; Korovin, 19661-1962; Granitov, 1964-1967; Mel'nikova, 1973; Turemuratov 1978). Shu nomi ko'rsatilgan olimlarning mexnatlarilan Ustyurtning o'simliklarining har taraflama tadqiqot qilganini ko'rsatadi.

Bu malakaviy ishda Ustyurtning territoriyasida o'sib rivojlanishi o'simliklarining tadqiqotining kelashagining biri ularni himoyaning botanik asosini ishlab chiqish. Unday tadqiqotlar uchun floristlyerning ishi va birlashiklarning ekologiyasin bilishga boy ma'lumot byeradi. O'simliklarni himoyasin rivojlantirishning eshio`vchi sharoitlarining biri har hil o'simlik turlarining va birlashmalarining antropogenlik tasirga barqorliligini masofadan o`rganish bo`lib hisoblanadi. Shuning uchun ko`proq ijobiy oqibatlarga olib keladigan antropogenlik harakatlarning turlarining o'simlik uchun tasir etishning oqibatini va birinchi navbatda himoyani talab etishni edifikatorlarning turlarini tadqiqot qilishni belgilaydigan aniq rejani tuzish karak bo`ladi.

HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi, fuqaro muhofazasi raysi A.Parpievning 28.10.2008 y. №q18 sonli buyrug'i va univYersitet Ilmiy Kengashi (12.11.2008 y. №120 D/1, §4) binoan «Hayot faoliyati havfsizligi» fanini barcha ta'lim yo'nalishlari bo'yicha talabalarga o'quv jarayonida o'rgatish uchun, svgistr dissYertatsiyasini va bakalavr malakaviy bitiruv ishini bajarishda fanning huquqiy asoslari kiritildi.

“Jamiyatda fuqarolarning huquqlari va Yyerinliklarini ximoya qilish ta'minlanganda u chinakam huquqiy fuqarolik jamiyati bo'ladi. Har bir kishi o'z huquqlarini aniq va ravshan bilishi, ulardan foydalana olishi, o'z huquqi va Yyerkinliklarini ximoya qila olishi lozim. Buning uchun avvalo mamlakatimiz aholisining huquqiy madaniyatini oshirish zarur” (İ. Karimov. O'zbekiston XXI asrga intilmoqda, 31 – bet).

XX asrning 60 – yillaridan boshlab faoliyat ko'rsatib kelgan fuqaro mudofaasi tizimining asosiy vazifasi tinchlik davrida va urush sharoitida mamlakat aholisini yalpi qirg'in qurollari va boshqa hujum vositalaridan himoya qilish, urush sharoitida xalq xo'jaligi ob'ektlarining barqaror ishlashini ta'minlash hamda halokat o'choqlarida qutqarish va tiklash ishlarini o'z vaqtida samarali amalga oshirishdan iborat edi.

Lekin aholi hayotiga faqatgina ommaviy qirg'in qurollari emas, balki boshqa xavf – xatarlar ham tahdid solib turadiki, ularni nazardan chetga qochirish aslo mumkin emas. Bular turli tabiiy, texnogen va ekologik xususiyatli favqulodda vaziyatlardir.

90 – yillarga kelib yadro urushi xavfi kamaydi, biologik qurollardan foydalanish cheklab qo'yildi, yangi – yangi zamonaviy qurol turlari kashf qilindiki, ular odamlar uchun xavfli bo'lmay, balki iqtisodiyot ob'ektlarini ishdan chiqarishga qaratilgan edi. Bular hammasi fuqaro mudofaasi tizimi o'rnida yangi bir tizim tashkil etilishi lozimligini isbotlab byerdi.

Fuqaro mudofaasi o'rnini bosishi mumkin bo'lgan yirik ko'lamdagi favqulodda vaziyatlarga avvaldan tayyorlikni ta'minlovchi yangi maxsus davlat tizimi egallishi, u tinchlik hamda urush davrida aholini va hududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilishi lozim edi. Bu tizim aholini favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish va qutqaruv ishlarini o'tkazibgina qolmay, boshqa muhim tadbirlarni: tabiiy ofatlardan xavfli hududlar xaritalarini tuzish, seysmik mustahkam bino va inshootlarni qurish, qisqa, o'rta va uzoq muddatli bashoratlash ishlarini tashkil qilishi va aholi tayyorligini amalga oshirishi lozim edi.

Shu o'rinda yana bir masalani oydinlashtirib olishga to'g'ri keladi. Favqulodda vaziyatning o'zi nima, undan aholi va hududlarni muhofaza qilish deganda nimani ko'zda tutishimiz lozim?

Favqulodda vaziyat – odamlar qurbon bo'lishi, ularning sog'lig'i yoki atrof tabiiy muhitga zarar etishi, jiddiy moddiy talafotlar keltirib chiqarishi hamda odamlar hayot faoliyati sharoiti izdan chiqishiga olib kelishi mumkin bo'lgan yoki olib kelgan avariya, halokat, xavfli tabiiy hodisa yoki boshqa tabiiy ofat natijasida muayyan hududda yuzaga kelgan vaziyat.

Aholini va hududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish – favqulodda vaziyatlarning oldini olish va ularni bartaraf etish choralari, usullari, vositalari tizimi, sa'y – harakatlari majmui.

Favqulodda vaziyatlarning oldini olish – oldindan o'tkazilib, favqulodda vaziyatlar ro'y byerishi xavfini imkon qadar kamaytirishga, bunday vaziyatlar ro'y byergan taqdirda esa odamlar sog'lig'ini saqlash, atrof tabiiy muhitga etkaziladigan zarar va moddiy talafotlar miqdorini kamaytirishga qaratilgan tadbirlar kompleksi.

Favqulodda vaziyatlarni bartaraf etish - favqulodda vaziyatlar ro'y byerganda o'tkazilib, odamlar hayoti va sog'lig'ini saqlash, atrof tabiiy muhitga etkaziladigan zarar va moddiy talafotlar miqdorini kamaytirishga, shuningdek favqulodda vaziyatlar ro'y byergan zonalarini halqaga olib, xavfli omillar tasirini

tugatishga qaratilgan avariya – qutqaruv ishlari va kechiktirib bo'lmaydigan boshqa ishlar kompleksi.

Aholi va hududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish sohasida qo'yilgan dadil qadamlardan biri – avval Mudofaa vazirligi qoshida fuqaro muhofazasi va favqulodda vaziyatlar boshqarmasining, so'ngra esa shu boshqarma negizida **O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 1996 yil 4 martdagi PF – 1978 Farmoni** bilan Favqulodda vaziyatlar vazirligining tashkil etilishi bo'ldi.

Vazirlik faoliyat yurita boshlagandan so'ng aholi va hududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish sohasining huquqiy asosini tashkil etuvchi bir qator qonuni va qarorlar qabul qilindi.

O'zbekiston Respublikasi qonunlari:

Aholini va hududlarni tabiiy hamda texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish to'g'risida (1999 yil 20 avgust) – 5 bo'lim va 2o' moddadan iborat. Qonun aholini va hududlarni tabiiy hamda texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish sohasidagi ijtimoiy munosabatlarni tartibga soladi hamda favqulodda vaziyatlar ro'y byerishi va rivojlanishining oldini olish, favqulodda vaziyatlar keltiradigan talafotlarni kamaytirish va favqulodda vaziyatlarni bartaraf etishni maqsad qilib qo'yadi.

Fuqaro muhofazasi to'g'risida (2000 yil 26 may) – 4 ta bo'lim va 2q moddadan iborat. Ushbu qonun fuqaro muhofazasi sohasidagi asosiy vazifalarni, ularni amalga oshirishning huquqiy asoslarini, davlat organlarining, muassasalar va tashkilotlarning vakolatlarini, O'zbekiston Respublikasi fuqarolarining huquqlari va majburiyatlarini, shuningdek fuqaro muhofazasi kuchlari va vositalarini belgilaydi.

Odamning immunitet tanqisligi virusi bilan kasallanishning oldini olish to'g'risida (1999 yil 19 avgust) – 13 modda. Qonunda OITS/OIV kasalligining oldini olish sohasidagi davlat ta'minoti, kasallikning oldini olish bo'yicha faoliyatni moliyalash, fuqarolarning huquq va majburiyatlariga doir masalalar yoritilgan.

Gidrotexnika inshootlarining xavfsizligi to'g'risida (1999 yil 20 avgust) – 15 modda. Ushbu qonunning maqsadi gidrotexnika inshootlarini loyihalashtirish, qurish, foydalanishga topshirish, ulardan foydalanish, ularni rekonstruktsiya qilish, tiklash, konsYervatsiyalash va tugatishda xavfsizlikni ta'minlash bo'yicha faoliyatni amalga oshirishda yuzaga keladigan munosabatlarni tartibga solishdir.

Qishloq xo'jalik o'simliklarini zararkunandalar, kasalliklar va begona o'tlardan himoya qilish to'g'risida (2000 yil q1 avgust) – 28 modda. Ushbu qonunning maqsadi qishloq xo'jalik o'simliklarini zararkunandalar, kasalliklar va begona o'tlardan himoya qilishni ta'minlash, o'simliklarni himoya qilish vositalarining inson sog'lig'iga, atrof tabiiy muhitga zararli ta'sirining oldini olish bilan bog'liq munosabatlarni tartibga solishdan iborat.

Radiatsiyaviy xavfsizlik to'g'risida (2000 yil q1 avgust) – 5 bo'lim va 28 moddadan iborat. Qonunning maqsadi radiatsiyaviy xavfsizlikni, fuqarolar hayoti, sog'lig'i va mol – mulki, shuningdek, atrof muhitni ionlashtiruvchi nurlanishning zararli ta'siridan muhofaza qilishni ta'minlash bilan bog'liq munosabatlarni tartibga solishdan iborat.

TYerrorizmga qarshi kurash to'g'risida (2000 yil 15 dekabr) – 6 bo'lim va q1 moddadan iborat. Ushbu qonunning maqsadi tYerrorizmga qarshi kurash sohasidagi munosabatlarni tartibga solishdan iborat. Qonuning asosiy vazifalari shaxs, jamiyat va davlatning suvYerenitetini va hududiy yaxlitligini himoya qilish, fuqarolar tinchligi va milliy totuvlikni saqlashdan iborat.

Xavfli ishlab chiqarish ob'ektlarining sanoat xavfsizligi to'g'risida (2006 yil 28 sentyabr) – 2q modda. Qonunning maqsadi xavfli ishlab chiqarish ob'ektlarining sanoat xavfsizligi sohasidagi munosabatlarni tartibga solishdan iborat.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti qarori:

Toshqinlar, sel oqimlari, qor ko'chish va Yyer ko'chki hodisalari bilan bog'liq favqulodda vaziyatlarning oldini olish hamda ularning oqibatlarini tugatish borasidagi chora – tadbirlar to'g'risida (200o' yil 19 fevral, PQ – 585

– sonli). Toshqinlar, sel oqimlari, qor ko'chish va Yyer ko'chki hodisalari bilan bog'liq ishlarni o'z vaqtida va samarali tashkil etish, shuningdek ularning ehtimol tutilgan oqibatlarini tezkorlik bilan tugatish maqsadida qabul qilingan.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qarorlari:

O'zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligining faoliyatini tashkil etish masalalari to'g'risida (1996 yil yy aprel, 143 – sonli). Qarorga «O'zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligi to'g'risida»gi Nizom ilova qilingan. Favqulodda vaziyatlar vazirligining asosiy vazifalari, huquqlari keltirilgan.

O'zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlarda ularning oldini olish va harakat qilish davlat tizimi to'g'risida (199 yil 23 dekabr, 558 – sonli). Qaror bilan O'zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlarda ularning oldini olish va harakat qilish davlat tizimi (FVDT) to'g'risidagi Nizom va uning tuzilmasi tasdiqlangan, vazirlik va idoralarning aholini va hududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish bo'yicha funktsiyalari keltirilgan.

O'zbekiston Respublikasi aholisini favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilishga tayyorlash tartibi to'g'risida (1998 yil 7 oktyabr 427 – sonli). Qaror mamlakat aholisi va hududini tabiiy va texnologen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish tizimini takomilashtirish maqsadida qabul qilingan. Qarorga ilova tarzida keltirilgan «Aholini favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish sohasida tayyorlash tartibi to'g'risida»gi Nizom O'zbekiston Respublikasi aholisini favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish sohasida, shuningdek favqulodda vaziyatlarda harakat qilishga tayyorgarlikdan o'tayotgan aholi guruhlarini tayyorlashning asosiy vazifalarini, shakllari va usullarini belgilaydi.

Tabiiy, texnogen va ekologik tusdagi favqulodda vaziyatlarning tasnifi to'g'risida (1998 yil 27 oktyabr, 455 – sonli). Qaror bilan tasdiqlangan tasnifga muvofiq favqulodda vaziyatlar vujudga kelish sabablariga ko'ra texnogen, tabiiy va ekologik xususiyatli, Ushbu vaziyatlarda zarar ko'rgan odamlar soniga, moddiy

zararlar miqdoriga va ko'lamlariga qarab lokal, mahalliy, respublika va transs chegarali turlarga bo'linadi.

O'zbekiston Respublikasida odamlar va hayvonlarning quturish kasalligiga qarshi kurashni kuchaytirish chora – tadbirlari to'g'risida (1996 yil 18 yanvar, q2 – sonli). Odamlar va hayvonlarning quturish kasalligiga qarshi kurash chora – tadbirlarning samaradorligini oshirish, shuningdek aholi yashash joylarida it, mushuk va boshqa uy hayvonlarini saqlashni tartibga solish maqsadida qabul qilingan.

Ommaviy tadbirlarni o'tkazish qoidalarini tasdiqlash to'g'risida (200q yil 13 yanvar, 15 – sonli). O'zbekiston Respublikasi hududida ommaviy tadbirlar o'tkazilishi paytida jamoat xavfsizligini ta'minlash va tartibni muhofaza qilish maqsadida qabul qilingan.

Favqulodda vaziyatlarni bashoratlash va oldini olish Davlat dasturini tasdiqlash to'g'risida (2007 yil 3 aprel, 71 – sonli). Favqulodda vaziyatlarning oldini olish va oqibatlarini bartaraf etish sohasida olib borilayotgan ishlar samaradorligini oshirish maqsadida qabul qilingan.

Yuqorida ko'rsatilgan huquqiy xujjatlar asosida o'quv jaraenida talabalarga “Hayot faoliyati xavfsizligi” fanining barcha yo'nalishlari bo'yicha keng manoda tushunchalar byerildi.

FOYDALANILGAN ADABIYATLAR

1. Mirziyoev Sh.M 2017-2021 Xarakatlar strategiyasi. Toshkent O'zbekiston "Adolat". 2017 -112 b.
2. Алланиязов А., Бахиев А., Утепбергенов Ж. Некоторые аспекты индикации последствий деятельности человека в различных ландшафтах Каракалпакии //Ландш. индикация и ее использо. в народном хозяйстве. -М.: МФГО, 1981. -С.114-121.
3. Алланиязов А., Сарыбаев Б. Эколого-геоботанические особенности пастбищ Каракалпакской части Устюрта. -Ташкент: Фан, 1983.
4. Алланиязов А.А. К вопросу физико-географического районирования Каракалпакского Устюрта //Вестн. Каракалпак.отд. АН УзССР. – Нукус, 1980. № 3. -С.12-17.
5. Алланиязов А.А. Современные техногенные процессы на Устюрте и перспективы устранения деградации его природы //Природа, почвы и пробл.осования пустыни Устюрт. -Пушино: НЦБИ, 1984. -С.183-189.
6. Алланиязов А.А., Викторов С.В., Пельт Н.Н. Экологические аспекты освоения пустыни Устюрт. -Ташкент: Фан, 1984. -124 с.
7. Аметов М.Б., Сапарниязов Ж.С. Пустыни Каракалпакстана. –Нукус, Билим, 1995.
8. Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений СССР, 1976. М.
9. Аширова А. А. Растительность долины и дельты и ее хозяйственное использование. Книга вторая. Ашхабад: Ылым, 1976, с. 322.
- 10.Бахиев А. 1976. Заросли солодки голой в нижнем течении реки Амударьи. Ташкент.
11. Бахиев А., Бутов К. Н., Таджитдинов М. Т. Динамика растительных сообществ юга Приаралья в связи с изменением гидрорежима Аральского бассейна. Ташкент. Фан 1977
- 12.Бахиев А.Б. Воздействие техногенных факторов на растительный покров Каракалпакии. -Ташкент: ФАН, 1992. –100 с.

- 13.Бахиев А.Б. Растительные индикаторы засоления почв и грунтовых вод в дельте Амударьи. -Ташкент: ФАН, 1979.
- 14.Бахиев А.Б. Современные тенденции развития растительного покрова Каракалпакстана //Вестн. Каракалпакского отд. АН РУз. 1994. № 1. -С. 25-32.
- 15.Бахиев А.Б. Справочник по растительным индикаторам гидрогеологических, инженерно-геологических и почвенных условий низовьев Амударьи. -Нукус: Каракалпакстан, 1992. -96 с.
- 16.Бахиев А.Б. Экология и смена растительных сообществ низовьев Амударьи. Т.: Фан, 1985. 192 с.
- 17.Бахиев А.Б. Эколого-генетические ряды растительных сообществ на приморских частях дельты Амударьи //Экология, 1980. № 2. -С.83-86.
- 18.Бахиев А.Б., Бутов К.Н., Даулетмуратов С. Лекарственные растения Каракалпакии. Ташкент Фан. 1983. 134 с.
- 19.Бахиев А.Б., Новикова Н.М., Мамутов Н.К. Пастбища и сенокосы низовьев Амударьи Нукус Каракалпакстан. 1989. 68 с.
20. Бахиев А.Б., Новикова Н.М., Реймов П.Р., Трешкин С.Е., Мамутов Н.К. Сохранение биоразнообразия Южного Приаралья в условиях деградации природной среды //В сб.: Экологическое образование и устойчивое развитие. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию Нукусского государственного пединститута, 12-13 октября 2004 г. -Нукус: "Каракалпакстан", 2004.
- 21.Бахиев А.Б., Трешкин С.Е., Мамутов Н.К., Бахиева П.А. Сохранение флористического разнообразия Южного Приаралья //Вестн. Каракалп.отд. АН Узб. 2001.
- 22.Бондаренко О. Н.. Определитель высших растений Каракалпакии. Ташкент. 1964. 303 с.
- 23.Ережепов С. 1978. Флора Каракалпакии, ее хозяйственная характеристика, использование и охрана. Ташкент. Фан, 1978, с. 298.

24. Койбагаров К. Эфемеры и эфемероиды Каракалпакской части. Автореф. дисс. канд. биол. наук. Ташкент 1973
25. Коровин Е.П. Растительность Средней Азии и Южного Казахстана. Ташкент., изд-во АН УзССР. 1962. 452 с.
26. Коровина О.Н., Бахиев А., Таджитдинов М.Т., Сарыбаев Б. Иллюстрированный определитель высших растений Каракалпакии и Хорезма, т.1, Ташкент. Фан. 1982. 215 с.
27. Коровина О.Н., Бахиев А., Таджитдинов М.Т., Сарыбаев Б. Иллюстрированный определитель высших растений Каракалпакии и Хорезма, т.2, Ташкент. Фан. 1983. 214 с.
28. Красная книга Узбекистана I-том Ташкент. 1998.
29. Красная книга Узбекистана I-том Ташкент. Chinor ENK. 2008. 338 с.
30. Моисеев В.А., Аметов М.Б. Природа Каракалпакии. Нукус. Каракалпакстан 1986. 176.с.
31. Момотов И.Ф. Растительный покров Устюрта. Ташкент. 1953.
32. Никитин С.А. Древесная и кустарниковая растительность пустынь СССР. М. Наука 1966.
33. Новикова Н.М. Принципы сохранения ботанического разнообразия дельтовых равнин Турана. Диссертация в форме научного доклада на соискание ученой степени докт. геогр. наук. М.: 1997. 104 с.
34. Отенов Т., Сагитов Б. Редкие и исчезающие растения Каракалпакии «Каракалпакстан» Нукус. 1990.
35. Растительный покров Узбекистана Ташкент Т.2. Фан. 1973. 400 с.
36. Растительный покров Узбекистана Ташкент Т.3. Фан. 1974. 297 с.
37. Родин Л.Е. Растительность пустынь западной Туркмении. М.-Л. Наука 1963. 309 с.
38. Сарыбаев Б. Флора и растительность Восточного чика Устюрта. Ташкент, Фан. 1981.

39. Флористические и эколого-геоботанические исследования в Каракалпакии. Т.1 Ташкент, Фан. 1987. 271 с.
40. Флористические и эколого-геоботанические исследования в Каракалпакии. Т.2 Ташкент, Фан. 1988. 184 с.
41. Флористические и эколого-геоботанические исследования в Каракалпакии. Т.3 Ташкент, Фан. 1990. 180 с.
42. Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств. С-Петербург: "Мир и семья", 1995. 690 с
43. [http: www.animal-uz.ru](http://www.animal-uz.ru)
44. [http: www.biosoil.ru](http://www.biosoil.ru)
45. [http: www.ecolog.com](http://www.ecolog.com)
46. [http: www.CBd.com](http://www.CBd.com)
47. [http: www.marifat.uz](http://www.marifat.uz)
- 48 . [http: www.econews.uz](http://www.econews.uz)