UDK:631.481

OROL DENGIZI QURIGAN TUBIDA SHAKLLANGAN TUPROQ-GRUNTLARINING MORFOLOGIK TUZILISHI

Do‘saliyev Alijon Toshpo‘lat o‘g‘li,
biologiya fanlari falsafa doktori (PhD),
e-mail: dusaliev@mail.ru

Tuproqshunoslik va agrokimyoviy tadqiqotlar instituti

Annotatsiya. Maqolada Orol dengizining qurigan tubida shakllanib borayotgan qumli cho‘l, sur tusli qo‘ng‘ir, qoldiq botqoq, qoldiq o‘tloqi tuproqlar hamda tipik sho‘rxok, qatqaloqli sho‘rxok va qoldiq o‘tloqi sho‘rxok tuproq-zaminlarni morfogenetik belgilari atroflicha yoritilgan.

Kalit so‘zlar: Orol dengizining qurigan tubi, sur tusli, tipik sho‘rxok tuproq-gruntlar, sizot suvlari, g‘ovak qumlar.

Аннотация. В статье подробно описаны морфогенетические характеристики песчаных пустынных, серовато-коричневых, остаточных болотных и остаточных луговых почв, а также типичных засоленных и остаточных луговых засоленных почв, образующихся на высохшем дне Аральского моря.

Ключевые слова: высохшее дно Аральского моря, сероватый, типичные засоленные почвы, просачивающиеся воды, пористые пески.

Annotation. The article comprehensively describes the morphogenetic characteristics of sandy desert, grayish brown, residual swamp, residual meadow soils, as well as typical saline and residual meadow saline soils forming on the dried-up bottom of the Aral Sea.

Key words: dried-up bottom of the Aral Sea, grayish, typical saline soils, seepage waters, porous sands.

Kirish. Dunyoda yuz berayotgan anomal hodisalar, iqlim o‘zgarishi, antropogen bosimning kuchayishi va boshqa salbiy jarayonlarni ta’sirida tuproqlarning sho‘rlanishi, eroziyaga uchrashi, gumus va oziqa moddalari kamayishi, zaharli (toksik) va og‘ir elementlar bilan iflos-lanishini oldini olish bo‘yicha bir qator ustuvor yo‘nalishlarda ilmiy-tadqiqot olib borilmoqda. Bu borada, tuproqlarni genetik-meliorativ xususiyatlarini yaxshi-lash, degradatsiya jarayonlarini oldini olish, landshaft geokimyoviy xususiyat-larini aniqlash va ulardan samarali foydalanishga doir ilmiy-tadqiqotlarga alohida e’tibor qaratilmoqda.

Tadqiqotning maqsadi. Orol dengizi-ning suvlari chekingan tubi tuproq-grunt qoplamlarida shakllangan tuproq qoplamlarining morfologik belgilarini tahlil etishdan iborat.

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqot uslublari respublikamizda nashr etilgan “Davlat yer kadastrini yuritish uchun tuproq tadqiqotlarini bajarish va tuproq kartalarini tuzish bo‘yicha yo‘riqnoma” [1], “Yerdan foydalanishda yirik masshtabli xaritalar tuzish va tuproq tadqiqotlari bo‘yicha umumittifoq ko‘rsatma” [2], “Tuproqlarni xaritalashtirish” [3], shuning-dek, qiyosiy-geokimyoviy, geografik-stvorlar o‘tkazish, laboratoriya-analitik hamda ma’lumotlarni matematik-statis-tik tahlili uslublarini tashkil etadi.

Kimyoviy tahlil ishlari O‘zPITI ning “Paxta maydonlarida tuproqlarning agro-fizikaviy, agrokimyoviy va mikrobiologik xossalarini o‘rganish uslublari” [4] institut (TATI) da ishlab chiqilgan, umumqabul qilingan uslublar asosida bajarildi.

Tahlil va natijalar. Qurigan dengiz tubi hududlarida daryo yotqiziqlari ta’sirida turli xil tuproq-grunt guruhlari ham shakllana boshlagan. Shakllangan

ISSN 2181-0826 1/2026 y.

tuproq-gruntlar, hududning tuproq-iqlim sharoitlari, litologik va gidrogeologik hamda agrolandshaft tuzilishiga bog‘liq holda rivojlangan. Orol dengizining markaziy qismida yangi bosqichda rivojlanayotgan tuproq-gruntlarning morfogenetik belgilari o‘rganilganda u yerda bir qancha tuproq-grunt turlari shakllanganligi qayd etildi. Suvlari chekingan va quruqlikka aylangan hududlarda turli daryo keltirilma jinslarida tuproq guruhlari ham shakllana boshlagan. Shakllangan tuproqlar, hududning tuproq-iqlim sharoitlari, litologik va gidrogeologik hamda agrolandshaft tuzilishiga bog‘liq holda rivojlangan. Albatta, dengiz o‘z yo‘lida turli keltirilma qattiq jinslarni qatlamli tarzda to‘shagan va yirik qatlamlar vujudga kelganligi kuzatildi.

Amudaryo va Sirdaryo suvlarining keskin kamayishi natijasida, Orol dengizi qurib borishi hududdagi gidromorf tuproqlarning katta qismi avtomorf tuproqlar paydo bo‘lish jarayoniga o‘tmoqda. Misol uchun avvallari keng tarqalgan botqoq-o‘tloqi, il-botqoqli, torfli-botqoq, qoldiq-to‘qay va boshqa tuproq guruhlari hozirda avtomorf tuproq rivojlanish jarayonlarini boshdan kechirmoqda. Orol dengizining g‘arbiy qismida yangi bosqichda rivojlanayotgan tuproqlarning morfogenetik belgilari o‘rganilganda, bir nechta tuproq turlari shakllanganligi qayd etildi [5;6].



Qumli cho‘l tuproqlar. Ushbu tuproq yaralmalari avvaldan ochilgan (suvdan bo‘shagan) dengiz tubida shakllangan bo‘lib, hozirda sochilgan qum barxanlari shakllanayotgan, tamariks, qorabaraq, saksovul o‘sadi lekin, o‘simliklar siyrak bo‘lib, qurib bormoqda. Chunki yer osti suvlari sathi pasayib ketgan.

47-kesma. A.Do‘saliyev., A.Ismonov (20.05.2022). Surgul-Mo‘ynoq yo‘lida Mo‘ynoq tuman markazidan 37 km. shimolda, trassani chap tomoni, tekislik. Dengiz sathidan 46 m. balandlikda. Cho‘l landshafti bo‘lib, saksovullar va jing‘illar o‘sgan. Atrof mayda sochilgan qumlardan va chig‘anoqlardan iborat. Kesma allyuvial(ko‘l) yotqiziqlar yuzasida joylashgan. Qumli cho‘l tuproq.

0-9 sm. Bo‘z rang, tuproq yuzasi quruq, kuchsiz qatqaloqli, chig‘anoq aralashgan, o‘rta zichlashgan, yengil qumloqli, sochiluvchan- changsimon g‘ovak, bo‘sh, o‘simliklar bilan siyrak qoplangan. Keyingi qatlamga o‘tishi rangi va namligiga ko‘ra aniq.

9-50 sm. Sariq qum, kuchsiz nam, mayda qum g‘ovak, o‘rtacha zichlashgan, ildizlar kam, chirigan o‘simlik ildizlari uchraydi, zang dog‘lari ko‘p. Keyingi qatlamga o‘tishi zichligiga ko‘ra aniq.

50-100 sm. Sariq qum, kuchsiz nam, g‘ovak qum, kuchsiz zichlashgan, ba’zan zang dog‘lari uchraydi, ildizlar kam va mayda, keyingi qatlamga o‘tishi tuzilishiga ko‘ra asta-sekin.

100-200 sm (100-158sm). Sariq yirik-lashgan qum, kuchsiz nam, ildizlar deyarli kam uchraydi, g‘ovak, sochiluvchan, chig‘anoqlar uchraydi, kuchsiz zichlashgan, zang dog‘lari uchraydi.

Orol dengizi qurigan tubining suvdan bo‘shagan yerlaridagi qumli cho‘l tuproqlari kesmasida namlik juda kam bo‘lib, o‘ta quruq iqlim sharoitlarida ular avtomorf tuproqlarga aylanish jarayonini boshdan kechirmoqda. Lekin gidromorf (yoki galofit) o‘simliklar hozircha davriy namlik sababli yashab kelayotganligi va ularda areallarini kamayib borayotganligi kuzatildi. Bu tuproqlarda yangi yaratmalar kuzatilmaydi, ular tuproqqa sochilgan holda tarqalgan.

119-kesma. A.Do‘saliyev., A.Ismonov

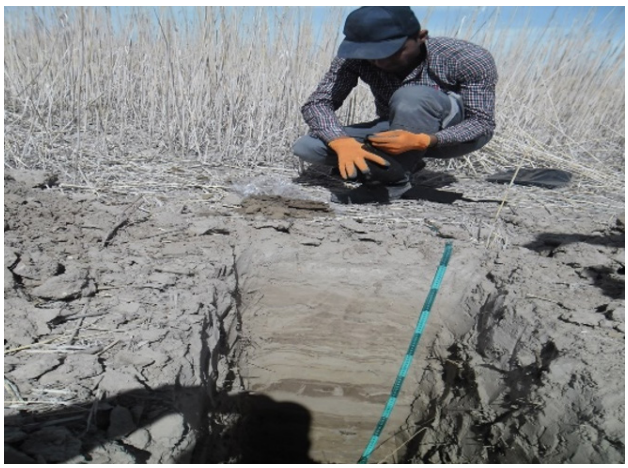
(17.09.2023). Mo‘ynoq tumani markazidan 60 km uzoqlikda. Shimolda joylashgan, tekis yaylov. Dengiz sathidan 37 m balandlikda (Boltiq dengizi sathidan o‘lchanganda). Bu yerda saksovul, qorabaraq, tamariks o‘simligi o‘sgan. Kesmaning atrofi oppoq chig‘anoq va sochilgan qumlardan tashkil topgan.

0-15 sm. Och bo‘z rang, tuproq yuzasi quruq, qatqaloqsimon yer yuzasi sho‘r bilan qoplangan, gronulometrik tarkibi qumloq, changsimon g‘ovak, zichlashmagan, o‘simliklarni mayda ildizlari uchraydi, ba’zan loy bo‘laklari ham bor, o‘simliklar bilan kam qop-langan. Keyingi qatlamga o‘tishi zichligiga ko‘ra aniq.

15-55 sm. Och bo‘z rang yer yuzasida aralashgan zang dog‘lari bor, quruq, gronulometrik tarkibiga ko‘ra qumloqli ba’zan loy va qum qatlamlari aralashgan holda uchraydi, kuchsiz zichlashgan, o‘simlik ildizlari kam, chirigan o‘simlik ildizlar uchraydi, keyingi qatlamga o‘tish namligi, mexanik tarkibiga ko‘ra aniq.

55-90 sm. Och bo‘z rang, kuchsiz nam, mexanik tarkibiga ko‘ra yengil qumoqli, g‘ovak, kuchsiz zichlashgan, zang dog‘lari uchraydi, o‘simlikni chirigan ildizlari kam, keyingi qatlamga o‘tishi rangiga, mexanik tarkibi, zichligiga ko‘ra aniq.

90-150 sm. Kulrang, mexanik tarkibi qum, kuchsiz nam, zichlashmagan, g‘ovak, zang dog‘lari kam, o‘simlik ildizlari yo‘q, tuzlarning mayda kristallari uchraydi.



Hududda shakllangan qumli cho‘l tuproqlarining qatlamlarida namlik yetarlicha bo‘lmasligi oqibatida, bu tuproqlar gidromorf tuproqlardan avtomorf tuproqlarga o‘tib bormoqda, bu tuproqlarda o‘simliklarni o‘sib rivojlanishi kuz va qish oylardagi yog‘inlar hisobiga galafit o‘simliklarning areallari yashab kelmoqda. Lekin hozirgi kunda iqlimning keskin isib ketishi natijasida, ko‘pchillik gidromorf o‘simliklarni qurib borayotganligi va ular areallarini biroz kamayib ketayotganligi tadqiqotlarimizda qayd etildi. Qurigan dengiz tubida shakllangan qumli cho‘l tuproqlarining ustki qismida chig‘anoq qoldiqlari borligi va ularda bor bo‘lgan chig‘anoq qoldiqlari ham sochilgan holda tarqalganligi kuzatildi.

Qoldiq o‘tloqi sho‘rxok tuproqlar. Hozirgi kunga kelib, Orol dengizi qurigan tubida kichik-kichik qum tepaliklari va barxanlari paydo bo‘lgan. Bundan tashqari, tuproq paydo bo‘lishi jarayonlari qurigan, dengiz tubida hozirda bir xil kechmayotganligi ham aniqlandi. Qurigan dengiz tubida namoyon bo‘lgan suv yo‘llarida o‘tloqi sho‘rxoklar shakllangan bo‘lsa, pastqam joylarda tipik sho‘rxoklarni vujudga kelishi, ya’ni tuproq hosil bo‘lish jarayonlarini boshlang‘ich bosqichini boshdan kechirayotganligi o‘tkazilgan dala ishlarimizda qayd etildi.

O‘rganilgan hudud qoldiq o‘tloqi sho‘rxoklarda suvda oson eruvchan tuzlar miqdorini ko‘pligi va keyingi yillarda havo haroratining keskin isib ketishi va yer osti suvlarini ko‘tarilishi natijasida, o‘tloqilanish jarayoni boshlanganligi olib borilgan tadqiqotlarimizda qayd etildi. Natijada, tuproqlar yuzasida qisman galofit o‘simliklar o‘sgan.

Quyida qoldiq o‘tloqi sho‘rxoklarni morfogenetik tuzilishini qazilgan kesma asosida yoritib beriladi.

Qoldiq o‘tloqi sho‘rxok tuproqlar – bu tuproqlar dengiz suvini chekingan qismida, ya’ni Mo‘ynoq tumani markazidan 35 km uzoqlikda shimolda joylashgan bo‘lib, bu yerlar asosan yaylov va tekis daladan tashkil topgan. Bu hududda tamariks va jing‘il o‘simliklari o‘sgan bo‘lib, bu o‘simliklar ham kam. Sizot

ISSN 2181-0826 1/2026 y.

suvlari sathi 4-5 metr.

69-Kesma. A.J.Ismonov., A.Do‘saliyev (08.08.2023). Dengiz sathidan 42 m balandda joylashgan.

0-6 sm. Och bo‘z rang, tuproq yuzasi quruq, yengil qumoqli, qumga chig‘anoqlar aralashgan, qatqaloqli changsimon tuzilishda, o‘simlik ildizlari uchraydi, zichlashmagan, keyingi qatlamga o‘tishi zichligiga ko‘ra.

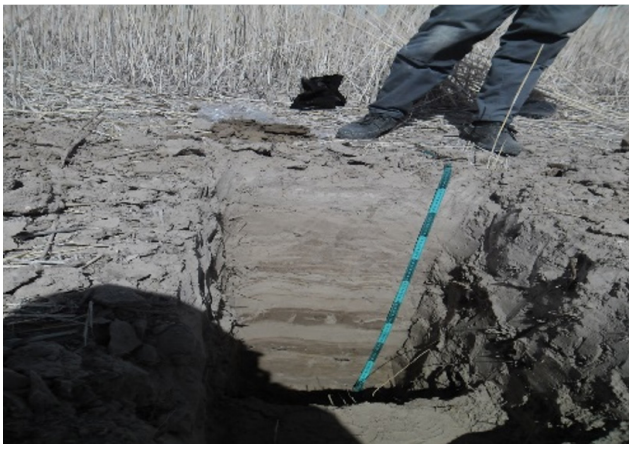
6-21 sm. Och bo‘z rang, kuchsiz nam, yengil qumoqli, kuchsiz zichlashgan, qum ostida chig‘anoqlar to‘plangan, sochiluvchan, o‘simlik ildizlari ko‘p uchraydi, keyingi qatlamga o‘tish rangi va granulometrik tarkibiga ko‘ra.

21-42 sm. Och bo‘z rang (ko‘kimtir), kuchsiz nam, og‘ir qumoq, chig‘anoqlar ko‘p, kam zichlashgan, zang dog‘lari mayda kesakchalarga aralashgan holda uchraydi, o‘simlik ildizlar kam, keyingi qatlamga o‘tish asta-sekin rangi va granulometrik tarkibiga ko‘ra.

42-80 sm. To‘q bo‘z rang, kuchsiz nam, granulometrik tarkibi qumloq, mayda va o‘rtacha kesakchalarga bo‘linib ajraladi, o‘simlik ildizlar bilan siyrak qoplangan, zang dog‘lari bor, keyingi qatlamga o‘tishi rangiga ko‘ra asta-sekin.

80-125 sm. Kulrang, kuchsiz nam, qumloq, qatlamli ajralgan tuzilishda, kuchli zichlashgan, zang dog‘lar bor, o‘simlik ildizlari uchraydi, keyingi qatlamga o‘tish rangiga ko‘ra aniq.

125-170 sm. To‘q rang, kuchsiz nam, og‘ir qumoq, zang dog‘lari uchraydi, o‘rtacha zichlashgan, o‘simlik ildizlari uchramaydi.



Qoldiq botqoq tuproqlar. Bu tuproqlar Mo‘ynoq tumani Uchsoy ovulidan 3 km uzoqlikda, katta ko‘l o‘rnida ya’ni janubda joylashgan, tekis dala tuproq yuzasi nam, eski qamish qoldiqlari, ayrim joylarda qamishlar o‘sgan holda turibdi.

79-kesma. A.Do‘saliyev., A.Ismonov (10.08.2023). Dengiz sathidan 55 m. balandda joylashgan.

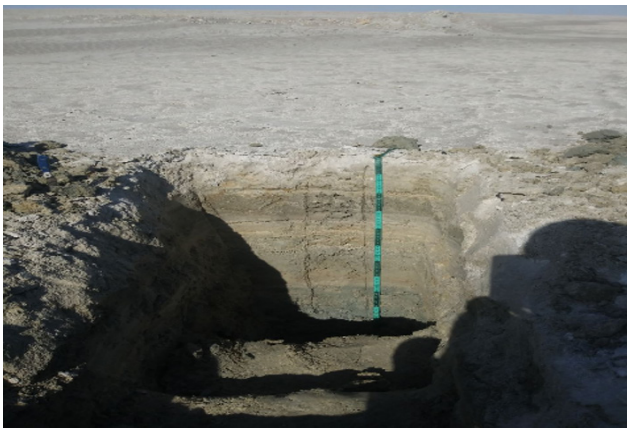
0-15 sm. Kulrang, yer yuzasi sernam, granulometrik tarkibi qumloq, mayda donador kesakchali, o‘rtacha zichlashgan, o‘simlik ildizlari uchraydi chirigan qamish ildizlar bor, hasharot inlari uchraydi, keyingi qatlamga o‘tish zichligi, granulometrik tarkibi va rangiga ko‘ra.

15-45 sm. Kulrang, kuchsiz nam, o‘rta qumoqli, kuchsiz zichlashgan, palaxsasimon, ildizlar va kulrang dog‘lari ko‘p, tuzlar kristallari uchraydi. Chirigan o‘simlik ildizlari bor, keyingi qatlamga o‘tish zichligiga ko‘ra.

45-80 sm. Kulrang, o‘rtacha nam, o‘rta qumoq, mayda va yirik ildizlar chirigan holda uchraydi, tuz tomirlari bor, o‘rtacha zichlashgan, zang dog‘lari bor, keyingi qatlamga o‘tish tuzilishiga ko‘ra.

80-115 sm. Kulrang, kuchsiz nam, og‘ir qumoq, kesakli qatlamli loylar, o‘rtacha zichlashgan, chirigan mayda ildizlar, keyingi qatlamga o‘tish granulometrik tarkibiga ko‘ra aniq.

115-150 sm. To‘q kulrang, o‘rtacha nam, o‘rta qumoq, mayda kesakli, zichlashgan, chirigan ildizdar kam, zang dog‘lari ko‘p uchraydi.



Tipik sho‘rxoklar. Mo‘ynoq tumani markazidan 90 km shimolda “Nol”

belgidan 400 m sharqda. Dengiz tubining markaziy qismi, allyuvial yotqiziqlar ustida shakllangan, tekis yaylov, tuproq yuzasi oppoq sho‘r bilan qoplangan, o‘simliklar o‘smagan. Grunt suvlar yaqin bo‘lganligi uchun bu sho‘rxoklarda qatqaloq qatlam hosil bo‘lmagan.

85-kesma. A.Do‘saliyev., A.Ismonov (13.08.2023). Mo‘ynoq tumani markazidan – 90 km uzoqlikda trassani chap tomonida dengiz sathidan 80 metr balandlikda joylashgan.

0-3 sm. Qoramtir rang, kuchsiz nam, o‘rta qumoq, mayda donador, zichlashmagan, qatqaloqli oq sho‘r, o‘simlik ildizlari yo‘q, keyingi qatlamga o‘tishi zichligi va mexanik tarkibiga ko‘ra aniq.

3-19 sm. Sariq va qo‘ng‘ir rang aralashgan, kuchsiz nam, chig‘anoqlar sochilgan holda uchraydi, mexanik tarkibiga ko‘ra qumloqli, kuchsiz zichlashgan, o‘simlik ildizlari uchramaydi, mayda tomirsimon tuz kristallari uchraydi, keyingi qatlamga o‘tish asta-sekin.

19-50 sm. Sariq qum va loylar ko‘kimtir rangda, qumli qatlamda chig‘anoqlar to‘plangan, zichlashmagan, sariq qum va loylar aralashib ketgan holda, tuzilishiga ko‘ra prizmasimon, keyingi qatlamga o‘tish mexanik tarkibi va rangiga ko‘ra.



50-87 sm. Loy, ko‘kimtir rang, sernam, tuz kristallari aralashgan, mayda kesakchali, o‘rtacha zichlashgan, o‘simlik ildizlari yo‘q, quyida qum qatlamida chig‘anoq aralashgan, tuzlar bor, keyingi qatlamga o‘tishi asta-sekin.

87-200 sm (87-140 sm, 140-200 sm), ko‘kimtir rang, sernam, loy va qumlar aralashgan, mayda kesakchali, tuz kristallari juda ko‘p, zang dog‘lari bor, o‘rtacha zichlashgan, ildizlar umuman yo‘q.

Qoldiq sho‘rxoklar. Mo‘ynoq tumani markazidan 80 km “Nol” belgidan Mo‘ynoq tomon 10 km uzoqlikda shimolda. Orol dengizi qurigan tubining shimoliy-g‘arbiy qismi. Yer yuzasi tekis yaylov, tuproq yuzasi oppoq sho‘r bilan qoplangan.

130-kesma. A.Ismonov., A.Do‘saliyev., M.Po‘latov (19.08.2023). Dengiz sathidan 38 m balandda. Tekis dala, tuz kristallari bilan qoplangan.

0-4 sm. Kulrang, kuchsiz nam, og‘ir qumoq, mayda donador, kuchsiz zichlashgan, o‘simlik ildizlari yo‘q, tuproq yuzasi qatqaloqli, tuz kristallari aralashgan, keyingi qatlamga o‘tishi rangiga ko‘ra asta-sekin.

4-30 sm. Qo‘ng‘ir rangli, sernam, og‘ir qumoqli, tuz kristallari uchraydi, qatlam tubida tuzli qum qatlam joylashgan, o‘rtacha zichlashgan, ildizlar yo‘q, keyingi qatlamga o‘tishi asta-sekin.

30-49 sm. Qo‘ng‘ir rang, nam, og‘ir qumoq, mayda donador kesaklar uchraydi, mayda qatlamli loylar, o‘rtacha zichlashgan, tuz kristallari uchraydi, ildizlar uchramaydi, keyingi qatlamga o‘tish granulometrik tarkibiga ko‘ra aniq.

49-69 sm. Kulrang, avval qumli tuz qatlami o‘tgan, asosiy qatlam loyli, sernam, o‘rta qumoqli, o‘rtacha zichlashgan, palaxsali qatlamlar bor, tuz kristallari to‘plangan, ildizlar yo‘q, keyingi qatlamga o‘tish aniq granulometriik tarkibiga ko‘ra.

69-90 sm. Qo‘ng‘ir qum, nam, g‘ovak, kuchsiz zichlashgan, tuz kristallari uchraydi, qatlamning yuqori qismi ya’ni 8-10 sm sariq qumdan iborat, tuz kristallari bor o‘simlik ildizlari uchramaydi, hasharot inlari yo‘q, keyingi qatlamga o‘tish rangiga ko‘ra aniq.

90-200 (90-150 sm, 150-200 sm) sm. Kulrang, g‘ovak, qum ba’zan loy aralash-

ISSN 2181-0826 1/2026 y.

gan, tuz kristallari sochilgan holda uchraydi, ildizlar yo‘q, zang dog‘lari aralashgan tarzda keladi, mayda changsimon tuzilishda, kam zichlashgan.



Sur tusli qo‘ng‘ir tuproqlar. Mo‘ynoq tumani Vozrojdenie oroli markazidagi past-baland adirliklar, mayda o‘simliklar, juzg‘un, shuvoq va saksovullar kam o‘sgan, qadimgi uchlamchi davr jinslarda shakllangan dengiz yotqiziqlari.

90-kesma. A.Ismonov., M.Po‘latov., A.Do‘saliyev (12.09.2023 y). Dengiz sathidan 60 m balandda joylashgan.

0-9 sm. Bo‘z rang, yuzadan quruq, qumloq, sochiluvchan, g‘ovak tuzilishda, goho mayda toshchalar uchraydi, o‘rtacha zichlashgan, ildizlar ko‘p, keyingi qatlamga o‘tishi zichligiga ko‘ra aniq.

9-28 sm. Bo‘z rang, quruq, qumloq, qatlamlarga ajraladi, sochiluvchan, ildizlar kam, chig‘anoqlar qoldig‘i aralashgan, gips kristallari hamda mayda toshchalar uchraydi, keyingi qatlamga o‘tish zichligiga ko‘ra aniq.

28-64 sm. Qo‘ng‘ir-bo‘z rang, quruq, qumloqlar, gipslar uchraydi, o‘rtacha zichlashgan, loy va qumlar aralashgan holda to‘shalgan, ildizlar yo‘q, tuz kristallari quyiga tomon sochilgan holda uchraydi, mayda dumaloq toshlar ichi bo‘sh shaklda uchraydi, keyingi qatlamga o‘tishi asta-sekin.

64-93 sm. Qo‘ng‘ir-bo‘z rangda, quruq, qumloqli, sochiluvchan, kuchsiz zichlashgan, ildizlar uchramaydi, ba’zan zang dog‘lari uchraydi, karbonatlar sochilgan holda tarqalgan, keyingi qatlamga o‘tish asta-sekin.

93-250 sm (93-130 sm, 130-152 sm, 152-186 sm, 186-250 sm). Bo‘z-qo‘ng‘ir rangda, quruq, sochiluvchan, zang dog‘lari ko‘zga tashlanadi, 250 sm gacha qumloq, gipslar uchraydi, o‘rtacha zichlashgan, ildizlar uchramaydi, karbonat dog‘lari uchraydi.

Qatqaloqli (nam) sho‘rxoklar. Mo‘ynoq tumani, “Nol” belgidan Orol dengizi suvlariga ketish yo‘lini sharqiy qismi. Allyuvial yotqiziqlar to‘shalgan. Grunt suvlari 1,0-2,0 m chuqurlikda joylashgan.



110-Kesma. A.Ismonov, A.Do‘saliyev. Qatqaloqli sho‘rxoklar. Dengiz sathidan 22 m balandda. Tuproq yuzasi oppoq tuz kristallari bilan qoplangan, shishgan qatqaloqlardan iborat.

0-8 sm. Oq sho‘r qatqaloqlar shishgan holatda, quyiga tomon nam, og‘ir qumoq, loy qatlami aralashganligi kuzatiladi, o‘rtacha zichlashgan, ildizlar uchramaydi, keyingi qatlamga o‘tishi granulometrik tarkibiga ko‘ra aniq.

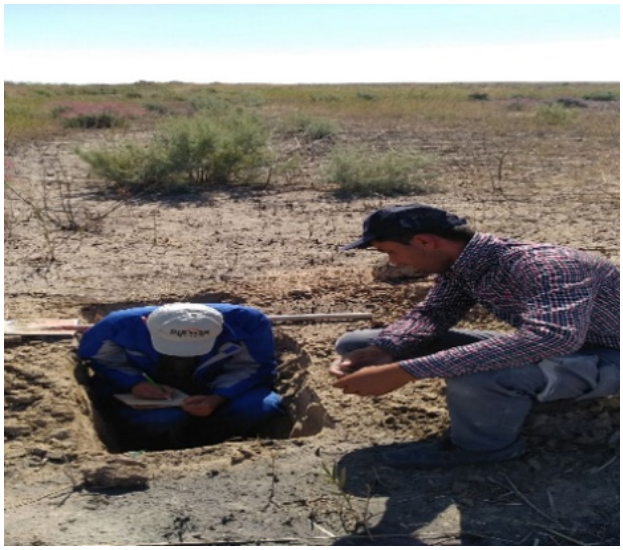
8-21 sm. Bo‘z rang, nam, o‘rta qumloqli mayin qum, sochiluvchan birikmagan, tuz kristallari uchraydi, kuchsiz zichlashgan, keyingi qatlamga o‘tish rangiga ko‘ra aniq.

21-55 sm. Tuproq rangi kulrang qoramtir tus beradi, kuchli nam, o‘rta qumoqli qatlamlarda loy qatlamlari to‘shalgan, tuz kristallari uchraydi,

o‘rtacha zichlashgan, keyingi qatlamga o‘tish granulometrik tarkibi va namligiga ko‘ra aniq.

55-102 sm (55-80sm). Kulrang, loylar, o‘rtacha zichlashgan, tuz kristallari aralashgan, ildizlar yo‘q, sizot suvlari sizib chiqmoqda. 102 sm sizot suvi ochildi.

Qoldiq (to‘qay) o‘tloqi tuproqlar. Bu tuproqlar dengiz suvlar chekingan va sizot suvlari ta’siri doirasida (1,20-2,0 m) bo‘lgan va kuchli suv bug‘lanishlari ostida paydo bo‘lgan va jarayon to‘xtamaganligi kuzatiladi. Qoldiq o‘tloqi tuproqlar avvalgi Amudaryo o‘zaniga tutashgan hududlarda, dengizni qo‘ltiqlarida saqlanib qolgan hududlarni o‘z ichiga oladi. Mo‘ynoq shahridan shimolga tomon o‘zan bo‘ylab yurilganda 15-20 km masofada kesma joylashgan. Hududda kuchli sho‘rlanganligidan o‘simliklar juda kam o‘sgan.



135-Kesma. A.Ismonov., A.Do‘saliyev., M.Po‘latov (20.09.2023). Mo‘ynoq ko‘rfazidan 15 km shimoliy-g‘arbda. Orol dengizi qurigan tubi. Tuproq yuzasi qatqaloqlar shaklida tuz kristallari bilan qoplangan, lekin ular mustahkam emas. Sho‘rsevar o‘simliklar ham o‘smagan. Dengiz sathidan 21 m balandda.

0-5 sm. Chimli qatlam, kulrang, kuchsiz nam, o‘rta qumoq, kuchsiz zichlashgan, eski ildizlar zich joylashgan, tuzlar ko‘p yig‘ilgan, keyingi qatlamga o‘tish zichligi va namligiga ko‘ra aniq.

5-26 sm. Kulrang, o‘rtacha nam, yengil qumoqli, o‘rtacha zichlashgan, o‘simlik ildizlari ko‘p, changsimon tuzilishda birikmagan, tuz kristallari to‘plangan, keyingi qatlamga o‘tish asta-sekin granulometrik tarkibiga ko‘ra.

26-60 sm. Kulrang, sochiluvchan birikmagan, qumloq, sernam, o‘rtacha zichlashgan, ildizlar uchraydi, ba’zan qatlamda chig‘anoq qoldiqlari uchraydi, keyingi qatlamga o‘tish asta-sekin granulometrik tarkibiga ko‘ra.

60-90 sm. Ko‘kimtir rangli yengil qumoqlar qatlami, sernam, tuz va gipslar to‘plangan, o‘rtacha zichlashgan, ildizlar uchramaydi.

90-128 sm. Kulrang, yengil qumoq, nam, o‘rtacha zichlashgan, ildizlar yo‘q, tuzlarni akkumulyatsiyasi kuzatildi, zang dog‘lari ba’zan ko‘zga tashlanadi, keyinggi qatlamga o‘tish asta-sekin granulometrik tarkibiga ko‘ra.

128-190 sm. Kulrang, o‘rta qumoqlar, mayda donador lekin sochiluvchan, kam zichlashgan, ildizlar yo‘q, tuz kristallari uchraydi.

Orol dengizi qurigan tubida shakllanib borayotgan tuproq-gruntlar hozirda juda katta o‘zgarishlarga, degradatsiya jarayonlariga ucharagan bo‘lib, ularni barchasi tuproq-iqlim sharoitlari bilan bevosita bog‘langan [7]. Bundan tashqari, iqlimni yoz faslida qizib ketishi natijasida, sizot suvlarini kuchli bug‘lanishi namayon bo‘ladi va tuproq-grunt yuzalari sho‘r tuzlar bilan qoplanadi. Avvaldan (1960-yildan) suvni chekinishi boshlangan katta yer maydonlarida avtomorf tuproqlarni vujudga kelayotganligi qayd etildi. Bularni asosi sizot suvlari sathini quyiga tushib ketganli va tuproq-gruntlari shakllanishiga juda kam ta’sir etayotganligi bilan bog‘lanadi. Shuningdek, tuproqning paydo bo‘lishi, quruq iqlimda joyning litologik-geomorfologik sharoitlari bilan bog‘liq [8;9;10;11;12].

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, Orol dengizi qurigan tubidagi tuproq-gruntlarining morfologik belgilari, rangi, qatlamlarni joylashishi, ularni qalinligi, zichligi, namligi va kesmasining shakl-

ISSN 2181-0826 1/2026 y.

lanishi bilan bir-biridan farqlanishlar kuzatildi. So‘ngi yillarda Orol bo‘yi hududlarida tabiiy va antropogen omillarning kuchayishi, Orol dengizining qurib borishi bilan bog‘liq, ekologik holatning yomonlashishi natijasida, qurigan dengiz tubi ba’zi bir hududlarda minerallashgan yer osti suvlari yuzaga yaqin ko‘tarilgan bo‘lsa, qolgan maydonlarda qurg‘oqlanish va sahro-lanish jarayonlari faollashishi oqibatida, hududda shakllangan gidromorf tartibdagi tuproq va tuproq-gruntlari avtomorf tartibdagi tuproq va tuproq-gruntlarga aylanish jarayonini boshdan kechirayotganligi qayd etildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Qo‘ziyev R. va boshqalar. Davlat yer kadastrini yuritish uchun tuproq tadqiqotlarini bajarish va tuproq kartalarini tuzish bo‘yicha yo‘riqnoma // Me’yoriy hujjat, – Toshkent, 2013. – 52 B.

2. Yerdan foydalanishda yirik masshtabli xaritalar tuzish va tuproq tadqiqotlari bo‘yicha umumittifoq ko‘rsatma – Moskva, 1973. – 130 bet .

3. Tuproqlarni xaritalashtirish – Moskva, 1959, – 450 bet.

4. O‘zPITIning Paxta maydonlarida tuproqlarning agrofizikaviy, agrokimyoviy va mikrobiologik xossalarini o‘rganish uslublari – Toshkent. O‘zPITI. 1993, – 37 bet.

5. Хюфлер Ф., Новицкий З. Зеленый щит осушеного дна Арала Ташкент, 2003. 5- С.

6. Жоллибеков Б. Изменение почвенного покрова и ландшафтов южного Приаралья в связи с антропогенным воздействием. – Нукус. – 1995. – 244 с.

7. Сектименко В.Е., Исмонов А.Ж. Особенности опустынивания почв Приаралья // “Теоретические и прикладные проблемы географии на рубеже столетий”. Материалы Международной научно-практической конференции. - Алматы: Казахский Национальный Университет, 2004. – С. – 164-166.

8. Ismonov A.J., Dusaliyev A., Mamajanova O‘. Orol dengizi markaziy qismi qurigan tubi tuproq-gruntlarining meliorativ holati / O‘zbekiston Milliy Universiteti xabarlari, №3/2/1 2022. B. – 52-55 b.

9. Исмонов А.Ж., Каландаров Н., Мамажанова У., Каттаева Г., Дўсалиев А. Почвенно-экологические проблемы Аралского моря // «Научное обеспечение устойчивого развития ангропромышленного комплекса». Сборник материалов научно-практической конференции посвященной памяти академика РАН В.П.Зволинского и 30 летию ФГБНУ “ПАФНС РАН”. с. Соленое Займище. – Астрахань. 2021. – С. – 608-611.

10. Хакимов Ф.И. Почвенно-мелиоративные усовия опустынивающихся дельт // Пущино, 1989, – 218 стр.

11. Рафиков В.А. Состояние Аральского моря и Приаралья до 2020 года // – Ташкент, – 112 стр.