



ISSN 2181-1571



FERGANA STATE
UNIVERSITY

FarDU.
ILMIY XABARLAR

KONFERENSIYA

**Scientific journal
of the
Fergana State
University**



2024

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

**FarDU.
ILMIY
XABARLAR**

1995-yildan nashr etiladi
Yilda 6 marta chiqadi

**TUPROQ BIOGEOKIMYOSI – BIOSFERANING BARQAROR
RIVOJLANISHI VA MUHOFAZASI**

xalqaro ilmiy
anjuman materiallari

TO'PLAMI

СБОРНИК

материалов международной
научной конференции

**БИОГЕОХИМИЯ ПОЧВ – УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ И
ОХРАНА БИОСФЕРЫ**

**НАУЧНЫЙ
ВЕСТНИК.
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года
Выходит 6 раз в год



UO'K: 631:4

BUXORO VOHASI SUG'ORILADIGAN TUPROQLARI TAHLILI

АНАЛИЗ ОРОШАЕМЫХ ПОЧВ БУХАРСКОГО ОАЗИСА

ANALYSIS OF IRRIGATED SOILS OF THE BUKHARA OASIS

Nazarova Sevara Mustakimovna¹ ¹Buxoro davlat universiteti - q-x.f.f.d. (PhD), dotsentAvliyoqulov Zarifjon Ramazon o'g'li² ²Buxoro davlat universiteti, mustaqil izlanuvchiIsmoilova Yulduzxon G'ulom qizi³ ³Buxoro davlat universiteti, talaba

Annotatsiya

Maqolada Buxoro vohasida tarqalgan asosiy sug'oriladigan tuproqlarning tasnifi jumladan, eskidan sug'oriladigan botqoq-o'tloqi, o'tloqi taqir, taqirsimon, taqir, taqir-o'tloqi, qumli-cho'l, bo'z-jigarrang, bo'z-jigarrang o'tloqi tuproq tiplari atroflicha bayon qilingan.

Аннотация

В статье подробно описана классификация основных орошаемых почв, распространенных в Бухарском оазисе, в том числе староорошаемые болотно-луговые, бесплодные, бесплодные, бесплодно-луговые, песчанно-пустынные, серо-бурые, серо-бурые луговые типы почв.

Abstract

The article describes in detail the classification of the main irrigated soils distributed in the Bukhara oasis, including old irrigated swamp-meadow, barren meadow, barren, barren, barren-meadow, sandy-desert, gray-brown, gray-brown meadow soil types.

Tayanch so'zlar: o'tloqi cho'l va o'tloqi taqir tuproqlar, o'rta va yengil qumoqli, agrofizika, sizot suvlar, bo'z jigarrang, gidromorf.

Ключевые слова: травянистые пустынные и травянистые пустынные почвы, средние и легкие пески, агрофизика, фильтрационные воды, серо-коричневые, гидроморфные.

Key words: grassy desert and grassy barren soils, medium and light sand, agrophysics, seepage waters, gray-brown, hydromorphic.

KIRISH

Buxoro viloyati Zarafshon daryosining quyi oqimida joylashgan bo'lib. Butun voha bo'yicha keng va qisqa daryo yotqiziqlarida hosil bo'lgan maydonlardan iborat. Daryoning keng qismida Buxoro quyi qismida esa Qorako'l vohalari joylashgan.

Buxoro vohasi Navoyi – Konimex Xazaraning turtib chiqqan Avtobacha va Qiziltepa plotasining uchlamchi yotqiziqlariga kirib boradi.

Bu vohaning uzunligi 80 km, maksimal kengligi 50 kmni tashkil etadi. Sharqda Xazaraning turtib chiqqan, janubiy g'arbda Jangara bo'yini, shimolda Qizilqum va Avtobacha platosi janubda va janubiy g'arbda Kuyukmozor, Qiziltepa va Devxona platosi bilan chegaralanadi [1].

Qorako'l vohasi kattaligi jihatidan birmuncha kichik va yoshi jihatidan yosh Zarafshon daryosining quyida Jangara bo'yinini Qorako'l plotasiga kirib borish joyida rivojlangan. Voha shimoliy – sharqdan Qorako'l platosi, Jangara bo'yini bilan shimoldan Qizilqum qumlari va Qorako'l platosi, janubiy - g'arbdan Zarafshon vohasini Amudaryoning o'rta oqimidan ajratib turuvchi Sundukli qumlari bilan chegaralanadi.

Buxoro viloyati qishloq xo'jaligini tabiiy rayonlashtirilishi bo'yicha O'rta Osiyo cho'l provinsiyasi janubiy Qizilqum va shimoliy Qizilqum okruglarining subtropik cho'l hududiga kiradi.

3-SHO'BA: TUPROQ-O'SIMLIK-HAYVONOT VA INSON ZANJIRIDA BIOGEOKIMYO

Janubiy Qizilqum okrugida sug'oriladigan tekis hudud joylashgan bo'lib Zarafshon daryosining havza va havza oldi hamda Buxoro va Qorako'l daryolarining qadimgi chiqish irmog'i tekisligini o'z ichiga oladi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Obyekt sifatida hududning qolgan qismini Qizilqum cho'li ishg'ol qiladi. Cho'l mintaqasi Buxoro va Qorako'l irmoqlarida asosan eskidan sug'oriladigan allyuvial o'tloqi, o'tloqi cho'l va o'tloqi taqir tuproqlar tarqalgan. Viloyatda keng tarqalgan o'rta va yengil qumoqli mexanik tarkibli va sug'orish bilan band bo'lgan eskidan sug'oriladigan o'tloqi tuproqlar qishloq xo'jaligi asosiy ekinlari uchun maqbul agrofizik tartibotlarni (suv, oziqa va havo almashinishi va hakoza) vujudga keltirsa, Buxoro viloyatida keng tarqalgan taqirsimon, taqirsimon o'tloqi va sur tusli qung'ir tuproqlarda aksincha qiyin meliorativ holatlarni vujudga keltiradi. Chunki bu tuproqlar uchun xos bo'lgan xususiyatlarning u yoki bu darajada sho'rlanganligi va gipslashganligidir. Ma'lumki sho'r yuvish jarayoni og'ir mexanik tarkibli ayniqsa gipslashgan tuproqlarda juda sekin ketadi [2, 3].

Buxoro viloyatida uchraydigan agrofizik va meliorativ xossalari va tartibotlari jihatidan yomon bo'lgan turli darajada va qalinlikdagi gipslashgan tuproqlar jami maydoni 2519 gektarni tashkil qilib, shundan 1388 gektari kuchsiz, 202 gektari o'rtacha va 929 gektari kuchli gipslashgan toifalarga kiradi [6].

NATIJA VA MUHOKAMA

Buxoro viloyatining sug'oriladigan hududi subtropik cho'l mintaqasiga mansub bo'lib, Zarafshon okrugining Markaziy Osiyo provinsiyasiga kiradi.

Buxoro viloyati chegarasida cho'l mintaqasining gidromorf, avtomorf va oraliq tuproqlarni uchratish mumkin, ular turli yoshdagi va genezisli yotqiziqlarda hosil bo'lgan. Eng ko'p tarqalgan sug'oriladigan o'tloqi (eskidan yangidan sug'oriladigan va yangidan o'zlashtrilgan) tuproqlar. Ular qariyb hamma geomorfologik ayirmalarda uchraydi. Sizot suvlari 1-2 m (3) m chuqur ya'ni zamin qatlami intensiv nam sharoitda hosil bo'ladi.

Irrigatsiya tarmoqlarida suv bo'lgan vegetatsiya davrida sug'orish va sho'r yuvishda sizot suvlari chuqurligini yuqori joylashganligini guvohi bo'lamiz. Doimiy yoki davriy sizot suvlarning tepaga qarab kapillyar namlanishdan pastga qarab kapillyar namlanishga nisbatan ustunlik qilgan sharoitda o'tloqi tuproqlarni sho'rlanishi sodir bo'ladi. Shu sababli o'tloqi tuproqlar foydalanilganda yaxshi ishlovchi kollektor – zovurlar bilan ta'minlangan bo'lishi zarur. Bu sharoitni hamma geomorfologik ayirmalarda amal qilinishi kerak.

Sug'oriladigan o'tloqi tuproqlar sho'rlanish darajasi bo'yicha turlicha; sho'rlanmagan va kuchsiz sho'rlangandan kuchli sho'rlangungacha. Bularning hammasi aniq meliorativ sharoitni ya'ni sizot suvlari oqimi suv o'tkazuvchanlik va o'tkazmaydigan qatlamlarni mavjudligi va ularning joylashish chuqurligi hamda kollektor-zovur tizimlari bilan ta'minlanganligi bilan ifodalanadi.

Buxoro vohasining yuqori qismi Zarafshon daryosi irmog'ining o'rta va ayniqsa qo'yi qismiga nisbatan meliorativ sharoiti yaxshi. Huddi shunday fikrni Qorako'l vohasi to'g'risida ham aytish mumkin.

Sug'oriladigan o'tloqi ayniqsa allyuvial tuproqlar butun kenglik bo'yicha mexanik tarkibini turli – tumanligi bilan, shu bilan birga vertikal kesma bo'yicha ham ajralib turadi.

Sug'orish manbalariga yaqin joylashgan yerlarning mexanik tarkibi birmuncha yengil, ulardan uzoqlashgan sari og'irlashib boradi. Eskiddan sug'oriladigan o'tloqi tuproqlarning yuzasi agroirrigatsiya yotqiziqlari bilan qoplangan, shu sababli ularning tarkibi bir xil. Agroirrigatsiya yotqiziqlarning qalinligi 1-3 m gacha. Mexanik tarkibiga ko'ra, ular odatda o'rta va og'ir qumoqlidir.

Cho'l hududining boshqa tuproqlariga nisbatan eskidan sug'oriladigan va yangidan sug'oriladigan o'tloqi tuproqlarda gumus (1,1-1,4 %) va azot (0,08-0,12 %) miqdori birmuncha yuqori. Agroirrigatsiya yotqiziqlarda hosil bo'lgan tuproqlarda asta – sekin va chuqur gumusning kirib borishi uning zahirasi tuproq kesmasida oshiradi. Bularning hammasi ko'p yillik dehqonchilik mahsulidir. Kam madaniylashgan va yengil mexanik tarkibli tuproqlarda organik modda miqdori kam. Ayniqsa sug'oriladigan qadimgi allyuvial va dilyuvial-prolyuvial yotqiziqlarning yuza qatlamlarida hosil bo'lgan o'tloqi tuproqlarda uning miqdori kam. Bu yerda o'tloqi tuproqlar tabiiy unimdorligi juda past bo'lgan sug'oriladigan qumli, bo'z jigarrang yoki taqir tuproqlarning evolyusiya o'zgarishi natijasida hosil bo'lgan.

2-SHOB: TUPROQ UNUMDORLIGI – LANDSHAFTNING BARQAROR RIVOJLANISH OMILI

Sug'oriladigan o'tloqi tuproqlarning tarkibida fosfatlar miqdori kam (3 dan 90 mg/kg gacha) va kaliy bilan kam va o'rtacha ta'minlangan. Tuproqlarda gips miqdori juda kam (0,12-0,25%), shu sababli sho'rtoblanish jarayonini rivojlanishiga qarshilik qila olmaydi. Shunga ko'ra, ildiz oziqlanish qavatidan pastda ayrim hollarda sho'rtoblanish jarayoni namoyon bo'ladi, natriy va magniy ionini singdirish majmuasiga kirishi ko'zatiladi. sho'rtoblanish tuproq suv o'tkazuvchanligini kamaytirib, sug'orishdan keyin tuproqni parchalanishiga va boshqa nohush holatlarni vujudga keltiradi.

Tuproqlarda karbonatlik holati kesma bo'yicha bir xilda 8,8-9,3%. Umuman olganda sug'oriladigan o'tloqi tuproqlar yuqori ishlab chiqarish qobiliyatiga ega bo'lgan Buxoro viloyatining qimmatli yer fondini tashkil qiladi.

Zarafshon daryosining qadimgi va hozirgi davr irmoqlarida hamda uning sohil va birinchi sohil oldi terrasalarida tarqalgan o'tloqi tuproqlar ichida kichkina massivlar tariqasida botqoq-o'tloqi tuproqlar uchraydi, ularning katta qismi sug'oriladi. Bu tuproqlar pastqam yerlarda sizot suvlari chuqurligi 0,5-1 m, kuchli sho'rlanish jarayoni sharoitida hosil bo'ladi. Shu sababli bu tuproqlar nafaqat botqoqlanishga, sho'rlanishga ham moyil.

Eskidan sug'oriladigan botqoq - o'tloqi tuproqlar birinchi sohil oldi terrasasida uchrab kam miqdorda sho'rlangan, qolgan sug'oriladigan botqoq - o'tloqi tuproqlar o'rta va kuchli darajada sho'rlangan.

Bu tuproqlar mexanik tarkibiga ko'ra og'ir va o'rta qumoqlidir, ammo qadimgi Zarafshon irmog'i atrofida yengil qumoqli - qumloqlilar ham uchraydi. Botqoq-o'tloqi tuproqlarning yuqori qatlamlarida gumus miqdori 3% atrofida yalpi fosfor hamda kaliy zahiralari bo'yicha kambag'al.

Shunday qilib, sug'oriladigan o'tloqi tuproqlar ichida botqoq-o'tloqlilar uchraganday vohaning cheka qisimlarida quruq tashlandiq ayrim yerlarda kuchli sho'rxoklashgan tuproqlar uchraydi. Ular relyefning pastqam joylarini egallagan va shu sababli qiyin meliorativ sharoitda joylashgan. Tashlandiq holatda ular birmuncha sho'rsizlangan, ammo keyinchalik qaytadan sug'orilib foydalanish natijasida intensiv sho'rlanish sodir bo'ladi. Asosan tuzlar kesmaning yuqori qatlamida to'planadi. Bu tuproqlar gumusga kambag'al (0,5 – 0,7 %). Mexanik tarkibiga ko'ra ular turlicha: og'ir qumoqdan qumloqgacha.

O'tloqi taqir tuproqlar Buxoro viloyatining Zarafshon irmog'ining faqat yuqori qismida tarqalgan. Ular o'tloqi tuproqlarning birmuncha yuqori relyefli qismida hosil bo'lgan bo'lib, nisbatan sizot suvi ta'sirida kam namlanadi, uning chuqurligi 3-4 (5) m. Maksimal suv berish davrida va suvdan foydalanishda sizot suvlari vaqtincha 1-2 m gacha ko'tarilishi mumkin. Buxoro vohasining o'tloqi taqir tuproqlarining hammasi eskidan sug'oriladigan. Bu tuproqlar kesmasining yuqori qismi 1-2 m gacha agroirrigatsiya yotqiziqlari bilan qoplangan bo'lib, ular o'rta va og'ir qumoqlidir. Yuqorida joylashgan maydonlarda nisbatan sizot suvini oqimi yaxshi bo'lib, o'tloqi tuproqlarga nisbatan o'tloqi-taqir tuproqlarda sho'rtoblanish jarayoni kuchsiz kechadi. Shu sababli ular kam sho'rlangan va yuvilgan. O'rtacha va kuchli sho'rlangan tuproqlar kam maydonlarni egallagan. Sho'rlanish tipi sulfatli, kam holatlarda xlorid-sulfatli. Eskidan sug'oriladigan o'tloqi taqir tuproqlarni haydalma qatlamida 0,5-1,1 % gumus va 0,04-0,12 % azot miqdori bo'lishi mumkin. Kesma bo'yicha pastga qarab ularning miqdori kamayib boradi. Harakatchan fosfor va almashinuvchi kaliy miqdori bilan kam va o'rtacha ta'minlangan. Bu tuproqlarda gips miqdori juda kam (0,08 – 0,42 %). Karbonatlar miqdori 7,4 dan 9,2 % gacha tebranadi.

Qadimgi allyuvial va prolyuvial tekisligining sug'oriladigan xududi chegarasida taqirsimon tuproqlar uchraydi. Ularning sizot suvi chuqurligi 5 m dan chuqur joylashganda hosil bo'ladi. Tabiiy sharoitda tuproq kesmasi yuzasida kuchli qatqaloq hosil bo'ladi, qatqaloq osti va zichlashgan illyuvial qatlami ajraladi. Undan pastda tuproq hosil bo'lishida kam o'zgargan yotqiziq qatlami joylashgan.

Taqirsimon tuproqlar gidromorf tuproqlarni evolyusiya zanjiri rivojlanishini oxirida ularning qurpishi va saholanishi mahsuli hisoblanadi. Taqirsimon tuproqlarining yaqin o'tmishdagi o'tloqi taqirsimonlar hisoblanadi. Taqirsimon tuproqlar kesmasida ko'kish va zang dog'lari uchrashi ularni avvalgi holatida gidromorf sharoitida bo'lganidan dalolat beradi. Sug'oriladigan taqirsimon tuproqlarga qishloq xo'jaligi ekinlarini ko'p vaqt ta'sir qilmaganligi asosan yangidan o'zlashtirilgan va sug'orilganligi sababli bo'z tuproqlardan kesmaning yuqori qavati bilan farq qiladi ya'ni haydov qavatini mavjudligi boshqa sug'oriladigan bilan bo'z tuproqlar o'rtasida ko'zga tashlanadigan farq yo'q.

3-SHO'BA: TUPROQ-O'SIMLIK-HAYVONOT VA INSON ZANJIRIDA BIOGEOKIMYO

Mexanik tarkibiga ko'ra, taqirsimon tuproqlar asosan o'rta va og'irqumoqlikdir. Pastga qarab qavatli qatlam joylashgan bo'lib, birmuncha yengil tarkibli. Taqirsimon tuproqlarning yuqori qatlamida gumus miqdori 0,6-0,8% ni tashkil etadi. U gidromorf rivojlanish pog'onasidan o'tganligini ko'rsatadi. Azot miqdori 0,05-0,07% ni tashkil qiladi. Karbonatlar miqdori uning mexanik tarkibiga qarab o'zgaradi va 8 dan 13% gacha tebranadi. Bu tuproqlarda gips miqdori kam (0,136 -2,286 %).

Sug'oriladigan taqir tuproqlar asosan o'rtacha bo'z-qo'riqlari kuchli darajada sho'rlangan, sho'rlanish tipii sulfat va xlorit-sulfatli. Ko'p davr sug'orilishi natijasida sizot suvlari chuqurligini 3-5 m gacha ko'tarilishiga olib keladi. Bu sitologik – geomorfologik sharoitlariga bog'liq holda yoki o'zlashtirilish davrining oxirida (yangitdan o'zlashtirilgan tuproqlar toifasi) yoki madaniylashtirish davrida (yangitdan sug'oriladigan tuproqlar toifasi) sodir bo'ladi.

Sug'orish va tuproq-zaminning kapillyar namlanishi ta'sirida tuproqda gidrotemik tartibotni tubdan o'zgarishiga sabab bo'ladi. Shu sababli mikrobiologik faollik rivojlanadi va organik moddani tezda ishlashiga zamin yaratiladi. Sug'oriladigan taqirsimon tuproqlarda teskari jarayon boshlanadi – o'tloqlanishga qaytish. Bu davrda tuproqlarda taqirsimon va o'tloqi belgilari namayon bo'ladi. Tuproqlar o'tkinchi – taqirsimon – o'tloqiga aylanadi.

Taqirsimon – o'tloqi tuproqlar rivojlanish davrining boshlanishida taqirsimonlardan kam farqlanadi. Tuproqqa organik moddani miqdorini tushishini ko'payishiga va mikrobiologik faoliyatini kuchayishiga qaramasdan ular kam gumusligicha (0,7-0,8 %) qoladi. Ulardagi azot miqdori 0,06-0,07% ni tashkil qiladi. Mexanik tarkibiga ko'ra izohlanayotgan sug'oriladigan taqirsimon – o'tloqi tuproqlar yengil qumoqli qo'riq-bo'z tashlandiqlari esa o'rta – og'ir qumoqli va shag'alli 0,4-1 m dan toshchalar uchraydi, karbonatlar miqdori 8 – 10 %. Ularning miqdori qatlamlarning mexanik tarkibini o'zgarishi bilan bog'liq. Taqirsimon – o'tloqi tuproqlarning sho'rlanish darajasi kuchsiz va o'rtacha. Tuzlarning tarkibida sulfatlar ustunlik qiladi.

Qumli – cho'l tuproqlari qum ustida o'simlik bilan qoplanganda hosil bo'ladi, efimer o'tlar o'zining ildizlari bilan chirindili qatlam hosil qiladi. Ularning qalinligi chirindi ostki qavati bilan birga 12-15 smni tashkil qiladi. Chirindili ranglanish ayrim hollarda 25-30 smgacha bo'ladi. Tuproqning bu qatlamida asosan hamma chirindi to'plangan, uning miqdori 0,5% gacha, azot esa 0,04-0,05%, fosfor - 140-0,145% ni tashkil qiladi [4, 5].

Pastga tomon o'tkinchi qatlam karbonat yaralmalari bilan birga, undan keyin yumshoq qum qatlam boshlanib ular tuproq hosil qiluvchi ona jins vazifasini o'taydi. Ular ko'pincha shamol ta'sirida parchalangan allyuvii, prolyuvii yoki ildiz qumlari hisoblanadi. Sizot suvlari chuqurligi 5 m dan chuqur. Qumli-cho'l tuproqlar sho'rlanmagan yoki kuchsiz sho'rlangan.

Keyingi davrlarda qumli-cho'l tuproqlarini sug'orma dehqonchilikda o'zlashtirilmogda. Yerlarni tekislashda tuproq yuzasidagi chirindili qatlam yo'qoladi, qumli-cho'l tuproqlar xususiyatlarini yuqotadi. Amalda qumlarni o'zlashtirish sodir bo'lib, juda kam miqdordagi organik moda yo'qoladi. Shamol eroziyasini oldini olish va ularni mahsuldorligini oshirish uchun bu tuproqlarga majmual maxsus tadbirlar o'tkazish zarur, ularni loyqa suvlar bilan sug'orish, sidrat ekinlar ekish, og'ir mexanik tarkibli bentonit, glukonit va shunga uxshash og'itlar qullash zarur. Bu tuproqlarni o'zlashtirish kollektor-zovurlar tizimi o'tkazilgan holda amalga oshirish kerak, aks holda bu tuproqlarni o'zlashtirish suvning sizilishi yuqoriligi sababli sizot suvlarining tez ko'tarilishiga olib keladi.

Sug'oriladigan qumli-cho'l tuproqlar o'rta va kuchsiz darajada sho'rlangan. Doimiy sug'orish va sizot suvlarining 3-4 m gacha ko'tarilishi qumli-cho'l tuproqlarining gidrotermik tartibotini o'zgartirib va ularda cho'l-o'tloqi tuproq hosil bo'lish jarayoni sodir bo'ladi. Gumus va o'simlik oziq moddalarining zahirasiga kambag'al bo'lgan cho'l-o'tloqi tuproqlarda sho'rlanish jarayonini kuchayishi boshlanadi. Ularning ichida o'rta va kuchli sho'rlangan ayirmalari ustunlik qiladi. Zarafshonning Buxoro va Qorako'l vohalari chekkalarida ayrim massivlar holida voha cho'l-o'tloqi tuproqlari tarqalgan.

Sug'orish hududining chekkalarida bo'z-jigarrang tuproqlar tarqalgan. Ular sizot suvlarining chuqur joylashi sharoitida (10 m dan chuqur) delyuvii-prolyuvii keng to'lqinsimon tekisliklarda va elyuvii uchlamchi plato yotqiziqlarida hosil bo'lgan. Bo'z-jigarrang tuproqlar qadimgi allyuvial tekisliklarida ham uchraydi. Ular bu yerda qadimgi allyuvial tekisliklari yoshidan bir muncha katta tekislik yuzasida hosil bo'lgan. Hamma holatda ham tuproq hosil qiluvchi jinslar turli mexanik tarkibga va dag'al skeletli shag'al toshli jinslardan iborat. Joylarda mayda zarrachalar tagida 1

2-SHOBA: TUPROQ UNUMDORLIGI – LANDSHAFTNING BARQAROR RIVOJLANISH OMILI

metrgacha qalinlikdagi mayda toshchalar yotadi. Tuproq kesmasining ayrim joylari quyi qatlamlarida gipsli qatlamlar uchraydi.

Bo'z-jigarrang tuproqlar kesmasi qisqaligi bilan farqlanadi ammo kesma to'liq ifodalangan, genetik qatlamlarga aniq ajragan. Mexanik tarkibiga ko'ra, bo'z-jigarrang tuproqlar turli-tumandir: qumloqi-qumdan og'ir qumoqqacha. CHirindi miqdori bu tuproqlarda kam. Mexanik tarkibiga qarab uning yuqori qatlamlarida 0,2 dan 0,6% gacha tebranadi. Pastki qatlamlarda uning miqdori 0,2-0,3%. Karbonatlar kesma bo'yicha 3 dan 6% gacha. Tabiiy holatda bu tuproqlar yuzasidan sho'rlangan emas, ammo sho'rtoblashgan. Tuzlar miqdori 0,3-0,6 m chuqurlikda 1-2% gacha.

Yangitdan sug'oriladigan o'tloqi bo'z-jigarrang tuproqlar sug'orish natijasida 25 yildan oshiq, yangitdan sug'oriladigan bo'z-jigarrang tuproqlarni tasnifli belgilari quyidagilardan iborat: haydov qatlamining yuzasi quruq, qumloqli yoki yengil qumoqli skelet aralashmalar miqdori 20 dan 40% gacha. Mayda zarrachalar miqdori kamayib qum paydo bo'ladi. 1 metr pastdan toshchali yotqiziq hosil bo'ladi. Kesma bo'yicha kam miqdorda gips kristallari va zang dog'lar uchraydi. Qatlamlarning birdan ikkinchisiga o'tishi aniq emas, kesma qumloq, qum va shag'allar bilan aralash hosil bo'lgan. Sizot suvlar chuqurligi 3-4 m. Yangitdan sug'oriladigan bo'z-jigarrang tuproqlarning haydov qatlamida 0,35 dan 0,78% gacha, azot miqdori 0,036 dan 0,087% gacha. Pastga qarab gumus miqdori ko'pincha saqlanadi. Harakatchan fosfor va almashinuvchi kaliy bilan kam ta'minlangan. Kesma bo'yicha karbonatlar miqdori 5-6 %. Gips miqdori 0,23 dan 0,74% gacha. Mexanik tarkibi bo'yicha yangitdan sug'oriladigan bo'z-jigarrang tuproqlar asosan qumloqli va yengil qumoqli. Bu tuproqlar il zarrachalarining kamligi va ko'p miqdorda mayda qum zarrachalaridan iborat. Bu tuproqlar yuzasidan boshlanadigan kuchli toshloqligi va skeletligi bilan (20-40% gacha) ajralib turadi. Tuproq suv o'tkazuvchanligi yuqori yangitdan sug'oriladigan o'tloqi bo'z jigarrang tuproqlar kam sho'rlangan, joylarda yuvilgan. Kesma tuzlarning taqsimlanishi bir xil. Tuproq sho'rlanish tipi xlorid-sulfatli.

XULOSA

Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki, Buxoro vohasida sug'oriladigan yer maydonlarining asosiy qismini o'tloqi tuproqlar tashkil qilib, undan tashqari eskidan sug'oriladigan botqoq-o'tloqi, o'tloqi taqir, taqirsimon, taqir, taqir-o'tloqi, qumli-cho'l, bo'z-jigarrang, bo'z-jigarrang o'tloqi tuproq tiplari tarqalgan bo'lib, ular turli mexanik tarkibli va turli darajada sho'rlangandir.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Атлас почвенного покрова Республики Узбекистан. Ташкент, 2010.
2. Qurvontoev R. Tuproq unumdorligini oshirish usullari. // Tuproq unumdorligini oshirishning dolzarb muammolari ilmiy to'plam. Toshkent, 1995. - B. 30-33.
3. Nazarova S., Kurvantayev R. Buxoro viloyati sizot suvlarining sathi va uning o'zgarishi // "Ko'p tarmoqli fermer xo'jaliklarida mahsulot ishlab chiqarishning inovatsion texnologiyalari" mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy anjumani materiallari to'plami. Buxoro, 2016.B.242-245.
4. Kurvantayev R., Musurmonov A. Tuproq fizikasi. Guliston, 120 b.
5. Умаров М.У., Курвантаев Р. Повышение плодородия орошаемых почв путем регулирования их физических свойств.
6. Р.К.Кузиев, В.Э.Сектеменко. Почвы Узбекистана. Ташкент: 2009, 351 с.

1-SHO'BA: BIOSFERADAGI TUPROQ BIOGEOKIMYOVIY JARAYONLAR

Г.Юлдашев, М.Т.Исагалиев, А.Т.Турдалиев, У.Б.Мирзаев, И.Н.Мамажонов, С.А.Махрамхужаев, З.М.Азимов	
Гумусное и энергетическое состояние горно-коричневых почв Западной Ферганы	9
Z.A.Jabbarov, T.Abdрахmanov, U.M.Nomozov, K.A.Idirisov, S.Q.Mahammadiyev, O.N.Imomov, B.B.Abdukarimov, Sh.Z.Abdullayev, N.Y.Abdurahmonov, G.T.Djalilova, Sh.M.Xoldorov, S.M.Małgorzata, W.Bogusław, Y.M.Tokhtasinova	
Orol dengizining qurigan tubida tarqalgan tuproq-gruntlarining radiologik xavfsizlik ko'rsatkichlari	16
А.С.Вайнберг, Е.В.Абакумов	
Микропластик в почвах: обзор экологических рисков	20
В.М.Гончаров, Е.В.Шейн	
Гранулометрия как физическая основа биогеохимических процессов	24
G.T.Parpiyev, N.J.Xushvaqto, A.X.Shukurov, S.Sh.Hasilbekov, H.I.Ibodullayev, D.H.Hasilbekova	
Kartoshka o'simligini <i>In vitro</i> sharoitida ko'paytirishda ozuqa muhitining tarkibi va tayyorlanish texnologiyasi	30
О.Б.Цветнова, В.М.Гончаров, Ш.Я.Эшпулатов, Г.Х.Утанова	
Влияние лесных насаждений на свойства темно-серых лесных почв	35
Е.И.Походня, Е.В.Абакумов	
Экотоксикологическая оценка почв Юнтоловского заказника	40
G'.Yuldashev, G.T.Sotiboldiyeva, X.A.Abduxakimova, Z.M.Azimov, I.N.Mamajonov, S.A.Maxramxujayev	
Gipergen sharoitda pedogen elementlar biogeokimyosi	44
U.B.Mirzayev, M.Ibroximova, F.Yulbarsova, F.Toyloqova, J.Komilov	
Farg'ona viloyati sug'oriladigan tuproqlarining unumdorligi va uni oshirish muammolari	53
A.T.Turdaliyev, I.I.Musayev, A.A.Ahmadjonov, D.O.Anafiyayeva	
Sug'oriladigan och tusli bo'z tuproqlarda biomikroelementlarning biogeokimyosi	58
Z.M.Azimov, G'.Yuldashev, N.Sh.Yusufjonova	
Madaniy fitomeliyorant o'simliklarning biogeokimyosi	64
V.Y.Isaqov, S.B.Akbarov	
Landshaft ekologik holatni Yozyovon (Markaziy Farg'ona) suv ombori ta'sirida o'zgarishi	67
K.A.Asqarov, A.A.Ahmadjonov, I.I.Musayev, A.A.Xalilov	
Sug'oriladigan tuproqlarda biomikroelementlar geokimyosi	74
I.M.Yusupov	
Tuproq unumdorligini oshirishda anaerob azotofiksator baccillaceae oilasiga kiruvchi <i>Clostridium pasteurianum</i> bakteriyasining tuproqda indikatorligi va ahamiyati	80
Z.J.Isomiddinov, S.M.Isag'aliyeva	
Janubiy Farg'ona cho'l tuproqlari va piyoz (<i>Allium cepa</i> L.) o'simligi biogeokimyosi	84
M.X.Diyorova, Q.M.O'roqov	
Sug'oriladigan och tusli bo'z tuproqlarda karbonatlar miqdori	88
H.T.Artikova, S.S.Shadiyeva	
Buxoro tumani sug'oriladigan tuproqlarining xossa-xususiyatlari tadqiqi	91
M.X.Diyorova, S.N.Holiqova, M.F.Mamadiyrov	
G'uzor massivida tarqalgan qo'riq och tusli bo'z tuproqlarning agrokimyoviy xossalari	96
Z.J.Isomiddinov, M.T.Isag'aliyev, G'.Yuldashev	
Tog'li jigarrang tuproqlar va <i>Allium karataviense regel</i> , <i>Fritillaria sewerzowii regel</i> o'simliklari biogeokimyosi	101
M.T.Isag'aliyev, G'.Yuldashev, M.I.Aktamov, B.M.Qo'chqorov	
Sug'oriladigan tuproqlarda suvda oson eruvchi tuzlar geokimyosi	107

2-SHO'BA: TUPROQ UNUMDORLIGI – LANDSHAFTNING BARQAROR RIVOJLANISH OMILI

J.Ismonov, O'.X.Mamajanova, G.N.Kattayeva, A.T.Do'saliyev	
Orol dengizi qurigan tubi tuproq-gruntlarida elementlarning geokimyoviy akkumulyatsiyasi	113

G.N.Ostonaqulova, S.X.Zakirova Sariqo'rg'on tarixiy yodgorlik tuproq-gruntlarining sho'rlanganlik holati	117
S.X.Zakirova, R.Z.Rajavaliyeva, G.I.Ikromaliyeva Shifobaxsh malina o'simligini madaniy o'g'itlar bilan oziqlantirish	121
M.X.Diyorova, S.N.Xoliqova G'uzor massivdagi qo'riq och tusli bo'z tuproqlarining agrokimyoviy xossalari	126
M.T.Isag'aliyev, R.B.Matholiqov, N.Sh.Xakimjonova, D.K.Tolibova Sug'oriladigan botqoq-o'tloqi tuproqlar mexanik tarkibining o'zgarishi	132
V.Y.Isaqov, S.B.Akbarov Yozyovon tumanining tabiiy geografik shart-sharoitlari	136
R.A.Iminchayev, M.A.Yuldasheva, J.G' Ma'rufjonov, G.M.Mamirjonova, G.G'.Yusupjonova Janubiy Farg'ona och tusli bo'z tuproqlarning mineralogik tarkibi hamda mineral o'g'itlarning ahamiyati, sinflarga bo'linishi	140
R.A.Iminchayev, T.A.Fayziyeva, M.X.Boboyeva, D.S.Ro'zaliyeva, R.M.Raximova Janubiy Farg'ona och tusli bo'z tuproqlardagi Kovul o'simligining morfologiyasi, dorivorlik xususiyatlari va tuproqning agrokimyoviy xossalarga ta'siri	144
N.Sh.Bazarova, X.B.Mustafayev Tuproqda kimyoviy birikmalarning to'planishi va insonlarda kelib chiqayotgan kasalliklar.....	147
N.A.Ergasheva Farg'ona va Qo'qon shaharlari tuproqlarining morfogenetik xususiyatlari	150
N.I.Teshaboyev, O.A.Mirodilova, A.A.Bozorboyeva Mikrobiologik o'g'itlarning tuproq unumdorligi va qishloq xo'jaligi ekinlari hosildorligiga ta'siri	157
M.A.Yusupova Sug'orish ta'sirida qumliklarning o'zgarishi	160
O.K.Usmonov, M.A.O'lmasova Almashlab ekish, tuproq unumdorligini oshirishni hamda sifatli chorvachilik mahsulotlari yetishtirishni garovidir	164
Q.A.Darvonov, A.A.Saminov Suyuq azotli o'g'itlar bilan bargidan oziqlantirishni kuzgi bug'doyning rivojlanish fazalariga ta'siri.....	167
S.A.Maxramxujayev, A.N.Meliqo'ziyev, O.D.Saidova Yangi o'zlashtirilgan eroziyalangan och tusli bo'z tuproqlarda karbonatlar va gips differentsiatsiyasi	170
R.M.Abdurahmonov, M.I.Mahmudova, Q.M.Shermatova, G.H.O'tanova, G.T.Sotiboldiyeva, X.A.Abduxakimova Kolmatajlangan tuproqlarda pista yetishtirishning afzalliklari	174
R.A.Iminchayev, M.A.Sattorova, J.G' .Yigitaliyev, J.G'.Ma'rufjonov, M.X.Boboyeva Janubiy Farg'onada shakllangan och tusli bo'z tuproqlarni agrokimyoviy xossalarni o'zgarishida azotli o'g'itlarning o'rni hamda ularni ishlab chiqarish.....	178
S.M.Nazarova, Z.R.Avliyovqulov, Y.G'.Ismoilova Buxoro vohasi sug'oriladigan tuproqlari tahlili	182
A.T.Turdaliyev, G'.G'.Mamajonov, Y.H.Muhammadov Sug'oriladigan tuproqlarda lantanoidlar va radioaktiv elementlar geokimyosi	
M.Z.Mamadaliyev Kuzgi bug'doyning barg sathi maydoniga sholi poxoli, mahalliy hamda mineral o'g'itlarning ta'siri	192
G'.T.Parpiyev, N.A.Qilichova Konimex tabiiy-geografik rayoni tuproqlarining mikro va makroagregatligi.....	195

3-SHO'BA: TUPROQ-O'SIMLIK-HAYVONOT VA INSON ZANJIRIDA BIOGEOKIMYO

V.Y.Isaqov, G'A.Akbarov Farg'ona vodiysi qumli hududlarining umumiy tavsifi	200
M.A.Газиёв, З.А.Мукимов Роль органических веществ в стимулирование деятельность почвенных микроорганизмов	204