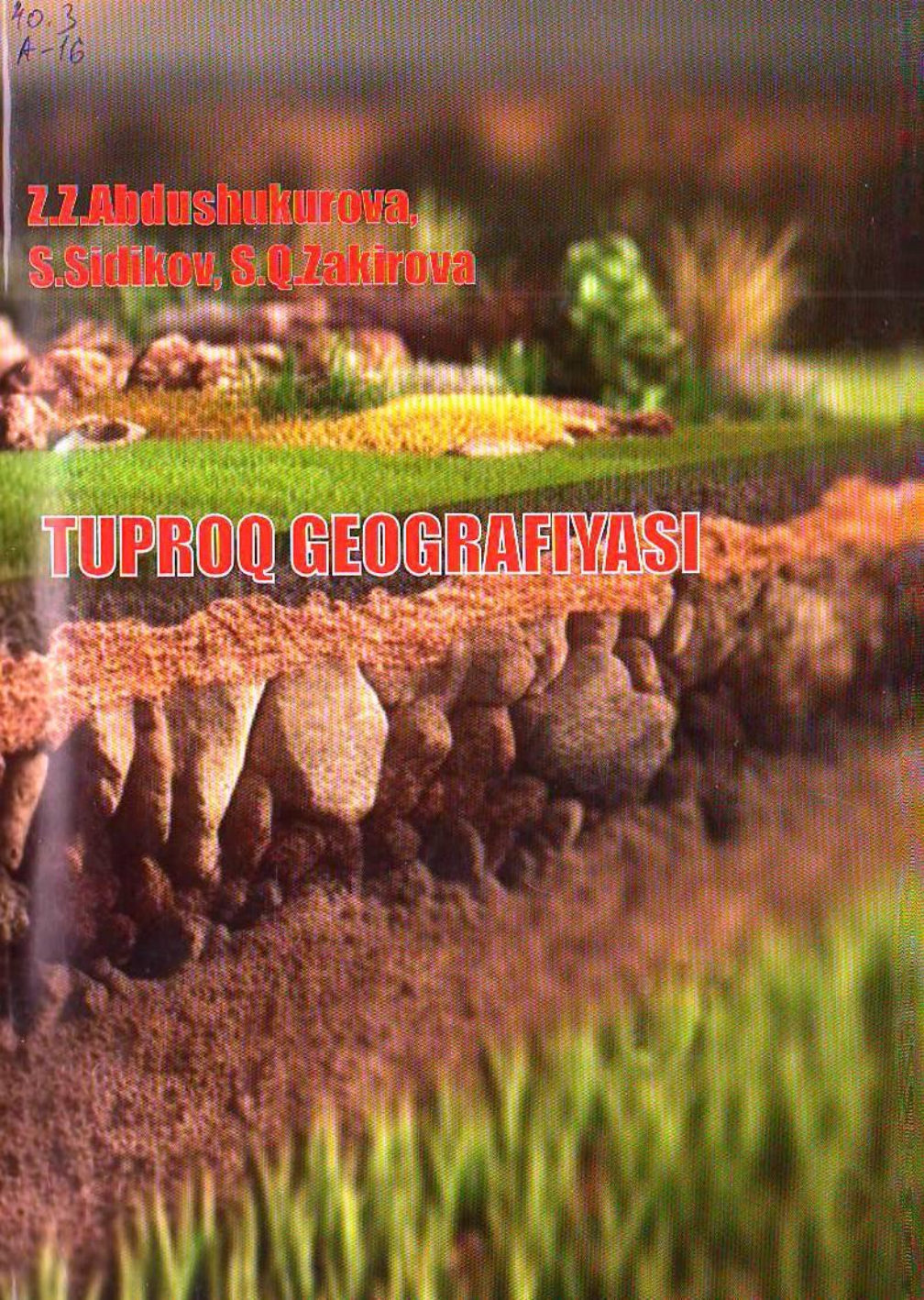


40.3
A-16

**Z.Z.Abdushukurova,
S.Sidikov, S.Q.Zakirova**

TUPROQ GEOGRAFIYASI



Z.Z.Abdushukurova, S.Sidikov, S.Q.Zakirova

TUPROQ GEOGRAFIYASI

Toshkent– 2023

Z.Z.Abdushukurova, S.Sidikov, S.Q.Zakirova Tuproq geografiyasi: O'quv
qo'llanma – T., 2021. – 112 b.

UDK: 631.92(075.8)

KBK: 40.3я73

O'quv qo'llanmada tuproqlarni geografik tarqalish omillari, tuproqlarni geografik tarqalishining qonuniyatlari va ilmiy asoslari, O'zbekiston Respublikasi tuproq qoplami, dunyo tuproqlarining geografik tarqalishi, dunyo tuproq qoplami, dunyo yer resurslari va muhofazasi, O'zbekiston yer resurslari va muhofazasi bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

O'quv qo'llanma 5141000-Tuproqshunoslik va 5410100-Agrokimyo va agrosolshunoslik ta'lim yo'nalishlari bo'yicha bakalavrlarni tayyorlashga mo'ljallangan.

Taqrizchilar:

R. Kurvontoev - qishloq xo'jaligi fanlari doktori, professor, Tuproqshunoslik va agrokimyo ilmiy-tadqiqot instituti Tuproqlar fizikasi va texnologiyasi bo'limining etakchi ilmiy xodimi.

Z.A.Jabbarov - O'zbekiston Milliy universiteti Tuproqshunoslik kafedrası professori, biologiya fanlari doktori.

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2020 yil 28 dekabrdağı 676-son buyrug'iga muvofiq 5141000-Tuproqshunoslik va 5410100- Agrokimyo va agrotuproqshunoslik ta'lim yo'nalishlari bo'yicha oliy o'quv yurtlari talabalari uchun o'quv qo'llanma sifatida nashr etish uchun tavsiya etilgan.

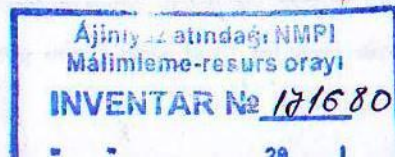
ISBN: 978-9943-6915-5-1

«Yangi chirchiq prints» нашірети, Тошкент, 2023 й.

So'z boshi

Mazkur "Tuproq geografiyasi" fanidan o'quv qo'llahma 5141000-Tuproqshunoslik va 5410100-Agrokimyo va agrosolshunoslik ta'lim yo'nalishlari uchun mo'ljallangan bo'lib, Biologiya fakultetining Tuproqshunoslik kafedrasida ko'p yillar o'qitilib kelinayotgan fanning o'quv materiallari asosida yaratilgan. "Tuproq geografiyasi" fani o'quv qo'llahmasini yaratishda etakchi xorijiy OTM lar olimlaridan A.Jones, P.Panagos, The state of soil in Europe (European Union, 2012), Paul Driessen, Wageningen Agricultural University., Lecture Notes on the Major Soils of the World (2001), Stroganova M.N. and Urusevskaya I.S. Geography And Structure Of The World Soil Cover (Pedosphere), Gergely Tóth, Luca Montanarella, Vladimir Stolbovoy, Ferenc Máté, Katalin Bódis, Arwyn Jones, Panos Panagos and Mare Van Liedekerke. Soils of the European Union (2008), Status of the World's Soil Resources. Chapter 10 Regional Assessment of Soil Change in Asia. FAO, (2015), Kyuma, Kazutake; Kawaguchi, Keizaburo. Major Soils of Southeast Asia and the Classification of Soils under Rice Cultivation: Paddy Soils, Kyoto University, James G. Bockheim. Soil Geography of the USA. USA. (2014), World reference base for soil resources (2006) FAO adabiyotlardan foylalanildi.

O'quv qo'llahma "Tuproq geografiyasi" fani predmeti, maqsadi va vazifalari; fanning tadqiqot uslublari va asosiy bo'limlari; O'zbekiston va dunyo xilma-xil tuproqlaridan to'g'ri va oqilona foydalanish; dunyo xalqlarini er resurslari bilan ta'minlash darajasi, kurrimiz tuproqlarini ekologik holati, inson ta'sirida cho'llarning paydo bo'lishi, o'rmonzorlarning taqsimlanishi va ulardan foydalanish hamda ularni muammolari; tuproqshunoslik va ekologik muammolarini echish haqidagi bilimlarga ega bo'lish kabi masalalarni qamraydi.



Ushbu o'quv qo'llahma 7 ta bobdan iborat bo'lib, ular fanning namunaviy va ishchi o'quv dasturlari, modulni o'qitishda foydalaniladigan interfaol ta'lim metodlari, ma'ruza va amaliy mashg'ulotlar materiallariga mos tarzda shakllantirilgan.

1-bob. Kirish

Reja

1. "Tuproq geografiyasi" fanining predmeti, maqsadi, vazifalari, mazmuni va fan sifatida o'rganishning ahamiyati.
2. Fanning rivojlanish tarixi.
3. Tuproqlarni geografik tarqalishining asosiy jihatlar.

"Tuproq geografiyasi" fani predmeti, maqsadi va vazifalari; fanning tadqiqot uslublari va asosiy bo'limlari; dunyo xilma-xil tuproqlaridan to'g'ri va barakali foydalanish; dunyo xalqlarini er resurslari bilan ta'minlash darajasi, kurrimiz tuproqlarini ekologik holati, inson ta'sirida cho'llarning paydo bo'lishi, o'rmonzorlarning taqsimlanishi va ulardan foydalanish hamda ularni muammolari; tuproqshunoslik va ekologik muammolarini echishdagi hamda tuproqshunos mutaxassis tayyorlashdagi o'rni kabi masalalarni qamraydi.

Fanni o'qitishdan maqsad – talabalarga dunyo va O'zbekiston tuproqlari haqida to'g'ri va to'liq tushuncha berish, ularning tabiiy sharoitlari va tuproq hosil qiluvchi omillari, iqlimi, o'simlik va jonivorlari, inson faoliyati haqida hozirgi zamon ta'limotini berishdan iborat. Buning uchun quyidagi vazifalar bajariladi: talabalarni dunyoda tarqalgan tuproq tiplari va ularning xossa xususiyatlari kabilar bilan zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida tanishtirish.

O'zbekiston, Evropa, Osiyo, Afrika, Avstraliya, Amerika tuproq xillarini; dehqonchilikda foydalaniladigan erlar; dehqonchilikning tabiiy sharoitga ta'siri; yaylov erlari; inson ta'sirida cho'llarning paydo bo'lishi; o'rmon erlari va ularning taqsimlanishi; tuproqlarining tarqalishi, iqlimi, rel'efi, o'simliklari materiallaridan amalda foydalanish haqida ilmiy bilimlar berishdan iborat.

Tuproq o'zida iqlim, o'simlik, tirik organizmlar, inson va topografik sharoitlarning ma'lum vaqt oralig'ida tuproq ona jinsiga ta'sir qilishini aks

ettiruvchi o'z xossasiga ega uch o'lchamli tana sifatida namoyon bo'ladi. Ushbu 5 ta tuproq hosil qiluvchi omillarning har birining tavsifi va muhimligi vaqt va makonda o'zgaradi. Ayrim istisno sifatida tuproqlar hozirda o'zgarish jarayonida bo'lib, tuproq profili differentsiatsiyasi yoki ona jinsining o'zgarishi belgilari tuproq hosil bo'lish yoki pedogenez jarayonini aks ettiradi.

O'simlik va hayvonot dunyosi vakillari kabi aniq belgilanuvchi alohida ob'ektlardan farqli ravishda tuproq qoplami dunyosi o'zining beto'xtov jarayonini namoyon etadi. Uning tarkibiy qismlari vaqt yoki makon ketma-ketligida shakllanadi. Tuproqshunoslikning birinchi kunlaridayoq tuproq tasnifi uning genezisiga asoslana boshlagandir. Tuproqlarning ko'plab an'anaviy nomlari tuproqlarning hosil qiluvchi omillar pedogenezisining u yoki bu darajadagi ustunligi yoki tarixiga asoslanadi, masalan, cho'l tuproqlari (iqlim ustunlik qiluvchi omil hisoblanadi), voha tuproqlari (inson omili), o'tloqi tuproqlar (o'simlik qoplami), tog' tuproqlari (rel'ef) yoki vulkan kulli tuproqlar (ona jins). Taqqoslash sifatida tuproq nomi ko'rinib turgan omil nomi bilan ataladi, masalan, qo'ng'ir tuproq (rangi), ishqoriy tuproq (kimyoviy tavsifi), gidromorf tuproqlar (fizik tavsifi), qumli tuproqlar (tuzulishi) va litosollar (chuqurligi).

Tuproq to'g'risidagi nisbatan aniq ma'lumotlar, faqat o'tgan asrning o'ninchi yillarida rus olimlari tomonidan berilgan. Masalan, 1908-1910 yillarda birinchi tuproq izlanuvchilaridan K.D.Glinka, N.A.Dimo, S.S.Neustruev, I.P.Gerasimov va boshqalar tomonidan tekislik va tog' tuproqlari ajratilib, tekislik qismida bo'z, qo'ng'ir va qora tuproqlar, tog'larda esa ularning analogi tarqalgan deb tasniflashadi.

Shu yo'llar bilan to'plangan ma'lumotlar va olib borilgan ilmiy izlanishlar natijasida Dimo, Neustruev va Gerasimovlar bo'z tuproqlarni alohida zonal tuproqlar deb ajratishgan. Keyinchalik N.A.Dimo (20-30 yillarda) bir qancha ekspeditsiyalarda qatnashib to'plagan tajribalariga asoslanib, O'rta Osiyo

tuproqlarini sahro tuproq hosil bo'lish jarayoni deb belgilaydi va ularni oddiy sahro bo'z tuproqlari, sahro sariq tuproqlari va sahro gipslangan bo'z tuproqlarga bo'ladi. Tog' tuproqlariga esa: yarim sahro yoki sahro-cho'l mintaqasining tog' va tog' oldi och tusli bo'z, quruq cho'l zonasining tog'li qo'ng'ir tuproqlari va tog'li qora tuproqlarga o'xshash tuproqlarni ajratadi. Undan keyin E.N.Ivanova, I.P.Gerasimov, Tarasovlar Amudaryo quyi oqimi sug'oriladigan tuproqlari va ularni bo'linishi to'g'risida bir qancha ilmiy asarlar yozishgan (1930-1932). 1938 yilda E.P.Korovin va A.N. Rozonovlarning "O'rta Osiyo tuproq va o'simlik qoplamini ishlab chiqarish kuchi" nomli ilmiy ishi chop etiladi, so'ngra B.V.Gorbunov; N.V.Kimberg va S.A.Shuvalovlarning 3 tomli "Pochvy Uzbekskoy SSR" nomli monografiyasi 1945 yilda chop qilindi.

Ko'p yillar davomida yuzaga kelgan ko'plab tuproq tasnifi tuzilmalari tuproq paydo bo'lishi to'g'risidagi ko'plab fikrlarni kontseptsiya sifatida saqlab keldi va tasnifda foydalaniladigan qarama-qarshi tamoyillarni aks ettirib keldi. 1950 yillarda mo'tadil va tropik iqlimli hududlarda tuproq tadqiqotlari ko'plab olib borilayotgan vaqtda xalqaro aloqalar keskin kuchaydi. Shu vaqtlarda to'plangan tajriba va olimlar o'rtasidagi bilim almashinish dunyoda tuproq qoplamiga bo'lgan qiziqishni qayta tug'dirdi. Tuproqning butun ko'rsatkichlarini qamrab oluvchi tasnif ishlab chiqildi.

1974 yilda Birlashgan Millatlar Tashkilotining Oziq-ovqat va Qishloq xo'jalik tashkiloti (FAO) Dunyo tuproq xaritasini chop etdi. Ushbu xaritani tuzish butun dunyo tuproqlari to'g'risida ma'lumot yig'ishni talab qilganligi bois qiyin kechgan. Boshlang'ich tuproq legendasi faqatgina asosiy tuproq guruhlarini aks ettirgan. 1990 yilda qayta chop etilgan tuproq xaritasi chop etildi va unda tuproq tipchalari va boshqa guruhlarini ham qamrab olindi. Tuproq tipchalari aniq ko'rsatilmagan, lekin ularni aniqlash va tavsiflash bo'yicha tavsiyalar keltirilgan.

1998 yilda Xalqaro Tuproqshunoslik jamiyati (IUSS) Butunjaxon Tuproq resurslari uchun ma'lumotlar bazasi (WRB) ni Tuproqlarni tizimlashtirishning yagona dasturi sifatida rasman qabul qildi.¹

O'zbekiston tuproqlarining geografik tarqalishi, ularning klassifikatsiyasi, xossa va xususiyatlari hamda ularni sug'orish tasirida o'zgarishi haqida bir qancha nazariy va amaliy ahamiyatga ega bo'lgan asarlar chop qilingan. M.A.Pankov, M.A.Orlov, S.N.Rijov, S.P.Suchkov, M.A.Rasulov, M.U.Umarov, X.A.Abdullaev, O.Komilov, M.Baxodirov, N.F.Bespalov, J.Sattarov, Q.Mirzajonov, X.Maxsudov, I.Turapov, X.T.Risqieva, X.X.Tursunov, L.T.Tursunov, R.Qo'ziev, L.A.Gafurova, M.M.Toshqo'ziev, R.Qurvontoev, T.Abdraxmanov va bir qancha olimlar borki, ular tuproqlarning butun xossa-xususiyatlarini o'rgangan holda tuproq unumdorligini tiklash, oshirish va muhofaza qilish borasida katta asarlar, qo'llanmalar va tavsiyalar yaratib, ijod qilmoqdalar.²

Tuproq bevosita Er yuzasidagi unumdor va g'ovak mineral va organik moddalardan tarkib topgan o'simliklarning o'sishi va rivojlanishi uchun tabiiy muhit hisoblanadi. Tuproq ma'lum vaqt oralig'ida iqlim, tirik organizmlar, rel'ef va boshqa genetik va ekologik omillarning tuproq hosil qiluvchi tog' jinslariga ta'sirini o'zida namoyon qiladi. Quyi qatlamlarda tuproqning ona jinsiga qadar g'ovak jinslarda hech qanday biologik faollik belgilarini ko'rish qiyin. Tuproq tasnifi maqsadlari uchun tuproqning quyi qatlami 200 sm qilib belgilangan. Tuproq hayotiy muhim tabiiy resurs hisoblanib, bizning atrof-muhitni boshqaradi va unga ta'sir qilingan turli xil bosimlarga qarshi o'zgaradi.

- Tuproq Er yuzidagi bir qancha hayotiy muhim jarayonlar va ekotizim mahsuldorligi va resurslarini ta'minlashda boshqaruvchi rolini bajaradi. Bu murakkab biogeokimyoviy tizim bir vaqtning o'zida yashash muhiti bo'lib,

¹ Lecture Notes on the Major Soils of the World. 3-4 p.

² «Узбекистон tuproqlarining agroikimёvii tavsifi» maъruzalар matni 4-5 b.

Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi va o'rmonlar barqarorligini ta'minlaydi, shuningdek tuproq ekojarayonlarning xilma-xilligida ajralmas qism bo'lib, suv resurslari, uglerod va atmosfera-erda gaz almashinuvi, oziq-moddalarning tabiatda aylanishi, to'planishini ta'minlaydigan muhim tabiiy manba bo'lib hisoblanadi. Shu boisdan, insoniyat gullab yashnashi va davlatlar iqtisodiyoti tuproqning ko'plab vazifalari, kritik ekotizim xizmatlari va mahsuldorligiga bog'liqdir.

- Er yuzida tuproq qoplami va tuproq hosil bo'lish sharoitlariga bog'liq hosil bo'lgan tuproq tiplarining xossalaridan kelib chiqib tuproq quyidagi eng muhim vazifalarni bajarishini ta'kidlab o'tish lozim:

- Tuproq insonlar va jonivorlar uchun oziq-ovqat etishtirish, tabiiy tola olish, qurilish va yoqilg'i uchun yog'och tayyorlash, shuningdek yovvoyi tabiatni muhofaza qilishda eng muhim muhit hisoblanadi. Odamzod uchun zarur bo'lgan oziq-ovqat etishtirishning dunyo bo'yicha 99 % ulushi Qishloq xo'jalik ekinlarini etishtirish orqali erdan olinadi (FAO, 2007).

- Tuproq biz uy, yo'l va boshqa infrastruktura ob'ektlarini qurishimiz uchun fundament asos bo'lib xizmat qiladi. Qo'shimcha ravishda tuproq ko'pgina insoniyat uchun zarur infrastrukturani barpo etish uchun xom ashyo materiallari, ya'ni keramika uchun gil va yoqilg'i uchun torf bilan ta'minlashda muhim ahamiyatga ega.

- Tuproq qoldiq o'simlik va nobud bo'lgan hayvonot dunyosi qoldiqlari va boshqa organik chiqindilarni parchalash orqali hayotiy zarur bo'lgan oziq moddalar bilan ta'minlovchi biologik dvigatel hisoblanadi. Tuproq tirikdir: parchalanish jarayonlari tuproq mikroorganizmlarining faoliyatiga olib keladi. Chirindiga boy tuproqlar 10 mlrd dan ko'proq mikroorganizmlarni saqlaydi, bu er yuzidagi odamlar sonidan ham ko'proqdir. Ayni shu vaqtda ushbu mikroorganizmlarning ko'pchiligi bakteriyalardir, 1 m kvadrat tuproq unumdor qatlamida yuzlab kilometr zamburug' giflari, o'nlab kilometr sodda hayvonlar,

minglab nematodalar, bir necha yuz hashoratlar, qurtlar va o'rgimchaklar, shuningdek yuzlab metr o'simlik ildizlari mavjuddir. Bir gektar unumdor erdagi mikroorganizmlarning umumiy massasi 5 tonna (kichik fil vazni) atrofida bo'lib, ba'zan er ustki biomassadan ham ortiq bo'ladi. Bu biota oziq moddalar aylanishining fundamental jarayonlarini yurgizuvchi, o'simlik jamoasini boshqaruvchi, zaharli moddalarni parchalovchi va tuproq strukturasi mustahkamlovchi ko'plab tuproqning kalit funktsiyalarida ishtirok etadi.

- Tuproq er yuzida hayotni ta'minlovchi ko'plab tabiiy biologik va kimyoviy sikllar (ekotizim xizmatlari)ning boshqarilishida hal qiluvchi rol o'ynaydi. Uglerod, azot va boshqa butun zaruriy oziq moddalar doimo tuproq va o'simlik, geologik cho'kindilar, sizot suvlari va atmosfera o'rtasida qayta ishlanib turishida tuproq asosiy vazifani bajaradi. Ushbu biogeokimyoviy almashinishning intensivligi turli joylarda o'ziga xos kechadi va bular tuproq xossalarga bog'liq bo'ladi.

- Tuproq tabiiy filtr bo'lib, ko'plab ifloslovchi moddalarni parchalash yoki to'plash va zaharliligini yutish orqali zararsizlantiradi. Undan tashqari, tuproq suv toshqinlarini boshqarishda yog'in-sochin massasini saqlab qolishi va zichligi orqali oqimni daryo tizimiga tezroq etkazishi orqali eng muhim komponentlar qatoriga kiradi.

- Tuproq insoniyat ajdodlarining ko'milib qolgan arxeologik va tarixiy qoldiqlarining buzilishi va emirilishidan asraydi. O'tmishdan darak beruvchi faktlar va insoniyat ajdodlarining qoldiqlari toki ochilganicha ko'milgan holda qoladi. Ushbu qoldiqlarning saqlanish darajasi hududning mahalliy va tuproq sharoitlariga bog'liqdir. Shu boisdan tuproqning madaniy meroslarni saqlashdagi ahamiyati ham uning qimmatini yanada oshiradi³.

Er sharining tuproq qoplami (pedosfera) tashqi muhit bilan modda va energiya almashinuvchi ochiq murakkab tuzilgan va birikkan termodinamik

tizim hisoblanadi. Tuproq qoplami tuzilishini bir-biri bilan chambarchas bog'langan bir nechta strukturalarga ajratish mumkin: bular mikrostruktura, mezostruktura, makrostruktura va megastruktura.

Mikrostruktura (yoki elementar tuproq tuzulishi) mikrorelief yuzaga kelishi bilan bog'liqdir. Mezostruktura mikrostruktura bilan birga relefnig ma'lum turlari va alohida tuproq hosil qiluvchi ona jinslarning o'zgarishi bilan bog'liq namoyon bo'ladi. Mezostrukturaning hududiy yuzaga kelishi turli omillar bilan bog'liq bo'ladi va o'z navbatida tuproq qoplamining katta hududlarni qamrab oluvchi makro va megastrukturasi hosil qiladi.

Shunday qilib, tuproq qoplamining xilma-xilligi va hududiy tarqalishi va taqsimotining qonuniyatlari er yuzasidagi bioiqlimiy, litologik-geomorfologik va tarixiy-geologik omillarning birgalikdagi ta'siri natijasida amalga oshadi.

Er sharining polyar belbog'i quruqlikning 13 % ini tashkil qiladi va uning 2/3 qismi Antarktida, Grenlandiya va boshqa orollar muzliklari bilan qoplangan. Bu belbog' bo'ylab 2 ta tuproq-bioiqlimi – Evroosiyo va Shimoliy Amerika maydonlariga ajratiladi. Antarktidada muzlikdan holi kamgina maydonlar mavjud. Arktika va subarktika mintaqalari polyar belbog' tuproq qoplamiga ajratiladi. Arktika mintaqasi og'ir va quruq iqlimi bilan tavsiflanadi. Bu mintaqada hosil bo'lgan tuproqlar qatlamlari yupqa bo'lib, muzlaydi. Subarktika mintaqasi kam sovuq va nam iqlimga egaligi sababli bu hududlarda organik moddalarga to'yingan podzol, tundra va gleyli tuproqlar shakllanadi.⁴

Qishloq xo'jaligining asosini er bilan suv tashkil qilish barchaga ayon. Turli tabiiy sharoitlarda erdan to'g'ri foydalanib, ko'plab dehqonchilik va chorvachilik mahsulotlarini etkazib, aholi dasturxonini to'kin-sochin qilib kelinmoqda. Quruq iqlim sharoitda erdan foydalanishni suvsiz amalga oshirishning iloji yo'q. Dunyoda aholi soni to'xtovsiz oshib borayotgan bir

³ The state of soil in Europe. 13-14 p.

⁴ Geography and Structure of the World Soil Cover (Pedosphere) -Stroganova M.N. and Urusevskaya I.S. 2,4 p.

fursatda qishloq xo'jalik mahsulotlariga bo'lgan talab muttasil ortmoqda. Binobarin odamlarni oziq-ovqat, kiyim kechak va boshqa turli maxsulotlar bilan to'la ta'minlash ko'p jihatdan mazkur soxaning tarraqiyotiga bog'liq. Bir jihatdan qaraganda er va suvdan iloji boricha to'liq foydalanishi hayotning o'zi taqozo qilmoqda.

Er sharida quruqlik 14,9 mlrd.ga ni tashkil qiladi, jami haydash uchun yaroqli erlarning maydoni 3,2 mlrd. ga dan ortiq. Shundan hozirda 1,5 mlrd. gektar er haydaladi, 3 mlrd. gektar er yaylov sifatida haydash uchun qulay bo'lgan erlarning asosiy qismi qishloq xo'jaligida foydalanish muammosiga kiritilgan. Sug'oriladigan erlar maydoni dunyoda 270 mln. gektardan ko'proq.

Haydalanadigan erlar dunyoda cheklangan bo'lishiga qaramasdan ular hisobiga turli qurilishlar, shaxtalar, yo'llar, shaharlar, sanoat korxonalari va boshqa turdagi ob'ektlar muttasil qurib kelinmoqda. Bu hol ular maydonining kamayishiga, binobarin dehqonchilik mahsulotlarining miqdoriga ta'sir ko'rsatadi.

Haydaladigan, ayniqsa, sug'oriladigan erlar cho'llanish jarayoni natijasida foydalanishi muomalasidan chiqib ketmoqda. Inson dehqonchilik va chorvachilik bilan shug'ullana boshlagandan beri 9 mln. kv. km hudud cho'llanishga uchradi.

Haydaladigan erlar sug'orishni noto'g'ri tashkil qilish, yog'in-sochinlar shiddat bilan yog'ishi, qorlarning tez erishi, dalalarda ihota daraxtzorlarining nihoyatda siyrakligi yoki butunlay yo'qligi, eroziya kabi omillar ta'sirida har yili katta zarar ko'radi. BMT ning ma'lumotiga ko'ra, har yili shu omillar ta'siri tufayli 3 mln. ga er foydalanishdan chiqib ketadi.

Sug'oriladigan erlar sho'rlanish va er osti suvlaridan ko'tarilishi natijasida foydalanishdan chiqib ketadi, xuddi shu sababli yiliga 2 mln. ga er ekin ekishdan bebaxra bo'ladi.

Dunyo xalq xo'jaligi tarmoqlaridan biri qishloq xo'jaligi sohasi hisoblanadi. Dunyoda tarqalgan asosiy tuproq tiplari, ularning maydoni, tarqalishi, paydo bo'lishi bilan bir qatorda tuproqlardan to'g'ri foydalanish va ularning unumdorligini oshirish muhim omil hisoblanadi.

Nazorat savollari

1. "Tuproq geografiyasi" fanining maqsadi nimalardan iborat?
2. "Tuproq geografiyasi" fanining vazifalari nimalardan iborat?
3. Fan sifatida o'rganishning ahamiyati nimada?
4. Fanning rivojlanish tarixi haqida nimalarni bilasiz?
5. Tuproqlarni geografik tarqalishining asosiy qanday jihatlarini bilasiz?

2-bob. Tuproqlarni geografik tarqalish omillari

Reja

1. Turli tuproq-iqlim sharoitlarida tuproqlarning tarqalishida tabiiy omillarning roli va ahamiyati.
2. Tuproqlarni hosil qiluvchi omillar.
3. Tuproqlarning geografik tarqalishida iqlim omilining roli.
4. Rel'efning tuproqlarning geografik tarqalishida omil sifatidagi ahamiyati.
5. O'simlik, hayvonot olami va mikroorganizmlar tuproqlarning geografik tarqalishida omil sifatida.
6. Antropogen omillar.

Turli tuproq-bioiqlim sharoitlarida tuproqlarning tarqalishida tabiiy omillarning roli va ahamiyati. Tuproqlarning geografik tarqalishida iqlim omilining roli. O'simlik, hayvonot olami va mikroorganizmlar tuproqlarning geografik tarqalishida omil sifatida. Tuproqlarning geografik tarqalishida tuproq hosil qiluvchi omillarning roli. Rel'efning tuproqlarning geografik tarqalishida omil sifatidagi ahamiyati. Tuproq va tuproq qoplamining evolyutsiyasi. Tuproqlar geografik tarqalishining umumiy qonuniyatlari. Gorizontal va vertikal zonallik qonuniyatlar.

Tuproqlarni hosil qiluvchi omillari – Iqlim, geologiya, geomorfologiya, litologiya, rel'ef, o'simliklar va hayvonot dunyosi, hududning yoshi va inson faoliyati ta'sirida har xil geografik mintaqalarda turli tuproqlar tipi va tipchalarining rivojlanish va tarqalish qonuniyatlari.

Markaziy Osiyo voqa va vodiylarida sug'oriladigan tuproqlarining inson faoliyati ta'sirida evolyutsion o'zgarishlari, unumdorligini oshirish va ekinlarning hosilini ko'paytirish.

O'rmon-dasht, cho'l, tog' oldi, tog'li va baland tog'laragi yaylov, o'rmonzor va pichanzorlarda joylashgan tuproqlarda va lalmi erlarning mahsuldorligini oshirish.

Iqlim. Markaziy Osiyo mintaqalari juda murakkab orografik tuzilishlardan iborat bo'lganligi uchun bundagi iqlim sharoitlari ham xilma-xildir. Past tekistliklarida subboreal va subtropik Iqlim ga doir ob-havo rejimlari rivojlanadi. Tog' oldi va tog'li mintaqalarda quruq kontinental shimoliy subtropik iqlimga mansub tuproq va o'simliklar dunyosi tarqalgan. Nihoyat baland tog' tizmalari yonbag'irlarida o'ta kontinental subborel iqlimga tegishli harorat rejimlari kuzatiladi.

Iqlimning Markaziy Osiyo mintaqalarida bunday holda notekis rivojlanishi, shu jumladan, cho'l, dasht, tog' va baland tog'li hududlarda harorat rejimi, yog'in-sochinning miqdori o'zgarishlari yil davomida turli ko'rsatkichlar bo'lishiga olib kelishi natijasida tuproq hosil qiluvchi omillarning turli darajadagi ta'siriga olib keladi. Natijada joylarda har xil tuproq tiplari va tipchalarining rivojlanishi kuzatiladi. Talabalar aynan iqlimning shunday o'zgarishlari oqibatida tuproqlardagi suv-fizikaviy rejimlarining bir-biridan ajralishi tufayli, joylarda har xil tuproqlar paydo bo'lishi mumkinligini nazariy tomondan bilimlarini oshirib turishlari lozim.

Markaziy Osiyoning geologik, geomorfologik, litologik jihatdan tuzilishi o'ta majmualiy bo'lishi sababli, tuproq hosil qiluvchi jarayonlarida ham ularning roli juda murakkabdir. Bu omillar V.V.Dokuchaevning ta'limotiga qaraganda, tuproq paydo bo'lishida etakchi rolni o'ynashi bilan bir qatorda, hududlarda har xil tuproq guruhlari rivojlanishida bevosita ishtirok etadi. Markaziy Osiyo mintaqasida geologik davrlarning ketma-ket o'zgarishi oqibatida hududlarda ularning tutgan o'rniga muvofiq qattiq tog' jinslarda (paleogen, neogen) va to'rtlamchi yotqiziqlarda (lyoss, delyuvial, prolyuvial va b.) tuproq paydo qiluvchi ona jinslari va har xil relef shakllari (mega, mezo, mikro releflar)

vujudga kelgan. Shu rel'ef shakllarining Markaziy Osiyo mintaqalarida har xil bo'lishi natijasida, ulardagi harorat rejimi, yog'in-sochin miqdori ham turli miqdorda taqsimlanadi. Bu esa hududlarda turli tuproq tiplari, tipchalari va guruhlarini rivojlanishga olib kelishi to'g'risidagi ma'lumotlarni atroflicha o'rganishga va bilimlarini oshirish lozimligini talab qiladi.

O'simlik va hayvonlar dunyosi. Markaziy Osiyoning turli geologik davrlarda o'zgarishlari oqibatida har xil tog' jinslari va geomorfologik birliklar va er yuzasida rang-barang relef shakllari rivojlangan. Shu rel'ef shakllarida har xil o'simliklar va hayvonlar dunyosi vujudga kelishi, joylarda tuproqlarning xilma-xil guruhlarini rivojlanishga ta'sir etganligi to'g'risidagi ma'lumotlar.

O'rmon-dasht, dasht, cho'l, tog' oldi, tog'li va baland tog'li mintaqalarga xos bo'lgan o'simliklar va hayvonlar dunyosining turlari va ularning turli tuproq guruhlarini paydo qilishdagi roli.

O'simliklarning har xil turlarining tuproqlarida chirindi mahsulotlarini tashkil etishdagi ta'siri.

Tuproq hosil qiluvchi ona jinslari. Markaziy Osiyo mintaqalarining geologik, geomorfologik va relefining turli joylarda har xil bo'lishi natijasida tuproqlar paydo qiluvchi ona jinslarining joylarda tarqalishi ham xilma-xildir.

Asosiy tuproq hosil qiluvchi ona jinslari quyidagilardan tashkil topgan: ko'l va dengiz qatlamli yotqiziqlar, allyuvial, prolyuvial, dellyuvial va ellyuvial yotqiziqlar va agroirrigatsion oqizmalar.

Bu yotqiziqlar turli geologik davrlarda hamda inson faoliyati (agroirrigatsion yotqiziqlar) ta'sirida shakllangan bo'lib, tuproq profilida toshli, qumli, qumoqli va loyli qatlamlarni vujudga kelishda bevosita ishtirok qilishi haqidagi ma'lumotlar tahlili.

Inson faoliyati. Bu omil ta'sirida Markaziy o'rmon-dasht, dasht, cho'l, tog' oldi, tog'li va baland tog'li tuproqlar hududlarida turli darajada

o'zlashirilgan, sug'oriladigan va madaniylashtirilgan tuproq guruhlarini yuzaga kelishi, bir-biridan genetik-geografik jihatdan farqlari.

Inson faoliyati ta'sirida o'rmon-dasht, dasht, cho'l zonasida shakllangan o'tloq qora, kashkan, sur tusli qo'ng'ir, cho'l qumli, taqirli o'zlashirilgan tuproqlar va sug'oriladigan bo'z, bo'z-o'tloqi, o'tloqi va jigarrang tuproqlar zonasida, o'zlashirilgan, yangidan sug'oriladigan, sug'oriladigan va qadimdan sug'oriladigan tuproqlarning evolyutsion o'zgarishlari va ularning umumiyatini oshirish bo'yicha odamlar tomonidan qo'llanilib kelayotgan tadbirlar.

Nazorat savollari

1. Tuproqlarni geografik tarqalishida qanday omillarni bilasiz?
2. Tuproqlarni geografik tarqalishida omillarning roli qanday?
3. Rel'efning tuproqlarning geografik tarqalishida omil sifatidagi ahamiyati qanday?
4. Tuproqlarning geografik tarqalishida iqlim omilining roli qanday?
5. O'simlik, hayvonot olami va mikroorganizmlar tuproqlarning geografik tarqalishida qanday ishtirok etadi, ularning roli nimalardan iborat?

3-bob. Tuproqlarni geografik tarqalishining qonuniyatlari

va ilmiy asoslari

Raja:

1. Tuproq va tuproq qoplamining evolyutsiyasi.
2. Tuproqlar geografik tarqalishining umumiy qonuniyatlari.
3. Gorizontal va vertikal zonallik qonuniyatlar.
4. Tuproqlarning zonal qonuniyati.
5. Tuproqlarning zonal tiplari va ularning xususiyatlari.
6. Tog` zonasi tuproqlari
7. Qo`shimchalar.

Tuproq-yuqorida qayd qilinganidek landshaft ichidagi landshaftdir. U jonli va jonsiz tabiat hosilasi. Uning hosil bo`lishida barcha tabiat komponentlar, jumladan inson va vaqt ishtirok etadi.

Tuproqlarning zonal qonuniyati XIX asr oxirida V.V.Dokuchayev tomonidan kashf qilingan. Zonallik bu butun tabiiy borliqni qutblardan ekvator tomon qonuniy ravishda o`zgarib borishi va uning natijasida tuproq zonalarining shakllanishidir. Uning asosida issiqlik va nimlikning uzgarib borishi va bir-biriga munosabati yotadi. Tabiiy sharoitga mos holda tuproq zonolari, ular doirasida tuproq tiplari va ularning turli kichik tiplari shakllangan.

Muz zonasi tuproqlari harorat pastligi tufayli sovuqdan nurash kuchli, ammo kimyoviy, fizik jarayonlar sust. Shu sababli tuproq toshlardan iborat, il yo`q hisobida. Muzloq bo`lganligi tufayli soliflyusiya va gruntning shishishi xosdir. Tuproq besh, ko`pburchakli palaxsalaridan iborat (poligonal).

Suv erozion jarayonlar juda sust, ayniqsa yozning qisqaligidan. Termokarst landshaftlar xos. Eng issik oy avgust, bu oyda o`rtacha harorat 4-5° atrofida. Yog`inlar 200-400 mm bulutlik, sertumanlik, kuchli shamol bu zona uchun xos.

Arktika tuprog`i, yupqa, gilsiz neytral reaksiaga ega, tuproq temirga boy fitomassa kam, umumiy zahirasi 5t/ga. Yer betida tirik massa, yer ostidakidan ko`p. Shu bilan u tundra, cho`l subtropik tuproqlaridan farq qiladi (bularda fitomassa teskari). (Milkov, 1977).

Tundra zonasida yog`inlar 200-400 mm, yil bo`yi soat 13 da nisbiy namlik 70 % dan yuqori. Sibir tundralarida muzloq qatlamning qalinligi 400-500 m. Tundra tuproqlari ortiqcha namlanganligi bilan ajralib turadi. Bu gleylanishni kuchaytiradi. Shu sababli tuproqda kul (sizlyi) va yashil (zelenovataya) rangli bo`ladi. Gumus kam, chunki gumuslanish, minerallanish sust. Tuproq nordon, asosi kambag`al, sizot suvlari ultrachuchuk, gidrokarbonatli, mineral tuzlar 0,1-0,15 g/l.

Tundra tuprog`i o`rmonsiz, asosiy sabab yozgi harorat past, nisbiy namlik yuqori, kuchli shamol, muzloqli qatlam qalin.

Tundra zonasi yosh. Neogen oxirida ham bu zona bo`lmagan, u kech va muzlanishlardan so`ng shakllangan. Amalda o`zlashtirilgan tundradan 150 s/ga ko`p hosil olsa bo`ladi.

Tayga tuproqlari. Tayga mustaqil zona (Milkov, 77, 63 b.), mo`tadil mintaqaga kiradi. O`rtacha iyul harorati 13-14° (shimolda) 18-19° (janubda). Yog`inlar 600-300 mm, bug`lanish 250-500 mm. Eng qorli zona. Botqoq tayga uchun xos. Ayniqsa oligotrof (baland) botqoqliklar. Podzol tuprog`i keng tarqalgan. Tuproq yuqorisida kremnozem bo`lib undan Fe, Mg yuvilgan.

Shimoliy taygada gleyli-podzol, janubida esa chimli podzol, bunda gumus ko`proq. Tuproqda Ca kam. Ca kamligi uy hayvonlarini kasallanishiga sabab bo`ladi. Nordon reaksiyali. Bunga ohak, organik, mineral o`g`it solish kerak. O`rta tayga fitomassaning umumiy zahirasi 150-300 s/ga., uning ? qismi yer betida, yillik usish 70-80 s/ga.

Yel -qog`oz uchun yaxshi xom ashyo.

Janubiy tayga- bu o`rmondaladir.

Aralash o'rmonlar tuprog'i. Atmosfera yog'inlari 600-700-800 mm. Bu yerda ham namlanish koeffitsiyenti birdan yuqori. Yuza oqim -350-150 mm. Sizot suvlari 100-500 mgl (sho'rlanishi). Botqiqlik, torfzorlar ko'p. Bu yerda chimli-podzol zonal tuproqdir. G'arbiy rayonlarda ko'ng'ir-o'rmon tuproqlar tarqalgan.

O'rmon-dasht tuproqlari – bu zonaning shimoliy chegarasi – yetilgan daraxtning janubiy chegarasiga to'g'ri keladi. Yoginlar g'arbda 500-600 mm, sharqda 300-400 mm. Namlanish koeffitsiyenti 1,0-0,60 ga teng. Bu yerda lyoss va lyossimon suglina yetakchi. Yozda yog'in ko'pligidan jarliklar ko'p. Ona jins karbonatli, sizot suvlari 0,5-1,0 gl tarkibga ega. Keng bargli o'rmonlar yetakchi. O'rmon kulrang tuproqlar (serie lesnie). Qarag'ay uyumlari uchraydi (bori). Janubda o'tloqlar 1 m² yerda 35 o'simlik turi bor. Bu yerda qora tuproq uchraydi. Dashtda emas, aynan o'rmon –dashtda unumdor qora tuproq uchraydi.

Bu yerda tipomorf element kalsiy hisoblanadi. Bir metrli qatlamda gumus miqdori: tga.

O'rmon bo'z (serie) tuproqda 175 tga.

Qora tuproqda:

Podzollashgan 452 tga

Yuvilgan (vichehenniy) 549 tga

Tipik qalin qorada 709 tga

Oddiy (o'rtacha gumuslida) 426 tga

Dasht tuproqlari – yillik yog'in 450-250 mm. Namlanish koeffitsiyenti 0,6-0,3. shimoliy qismida kam gumusli qora. Janubda esa to'q kashtan uchraydi. Oddiy qoratuproqda gumus 6-10 %, janubiy qora tuproqda- 6%, to'q-kashtanda 4-5 % gacha kamayadi. Gumusni tuprog'i va qalinligi dashtga qaraganda o'rmondashtda ko'p (157 b). Bu zonada solonsi, solonsli tuproqlar ham mavjud.

Fitomassa- 20-25 tga, uning 65-90 % tomir qismiga to'g'ri keladi.

Chala-cho'l zona tuproqlari. Quyosh radiatsiyasi 110-120 kkalsm^2 yilga teng. Yillik yog'in miqdori 250-150 mm. Namlanish koeffitsiyenti 0,29-0,13. Bu yerda och-kashtan tuproq xos. Chirindi miqdori 2,0-4,0 % Bu hududda o'tloq-kashtan, solonslar ham bor.

Cho'l zonasi (mo'tadil mintaq). Uning janubiy chegarasi yanvar oyining 40^o gradusli izotermasi orqali (40 ° shimoliy kenglik) o'tadi. Bunda ko'ng'ir cho'l tuproqlari (shimolda) va sur-ko'ng'ir janubda tarqalgan. Birinchida gumus 1,5-2,0 %, ikkinchisida 1 % kam. 50 sm chuqurda 30-100 sm qalinlikdagi gipsli qatlam bor. Bu yer landshaftlari kalsiyli-natriyli sinfga kiradi. Bu zonada sho'rxok, taqir, taqirli tuproqlar mavjud. Kul moddalar (zolsie veshestva) bu yerda faol – kichik aylanma biologik xalqa hosil qiladi.

Subtropik cho'llar tuproqlari. 40° shimoliy kenglikdan janubda joylashgan. Bu yerda F.N.Milkov mo'tadil va subtropik mintaqa hakidagi munozaralarni qayd qiladi va chegara deb nolinci yanvar oyi izotermasini e'tirof qiladi. O'rta Osiyo ko'rib bormoqda degan fikrga qo'shilmaydi.

Subtropik cho'llar chegarasi:

O'rta Osiyo janubiy cho'llarining tuproqlari ko'p jihatdan uning shimoliy qismi – mu'tadil cho'llarga yaqin turadi. Janubga borgan sari tuproqlarning karbonatligi ortib boradi.

Qayd qilish joizki mu'tadil cho'llar Ustyurt – Betpakdala, Muyunkum-Yettisuv bilan bog'lik. Turonning janubi subtropik, anikrogi chala subtropik cho'llarga kiradi.(Nazarov)

Urtayer dengizi zonasi tuproqlari.

F.N.Milkov (1977) kayd qiladiki avvallari Kolxida, Lenqoran nam subtropik zona sifatida ajratilar edi. Uning fikricha bu zona Urtayer dengizi va uningsoxillariga kiradi. Shu zonaga Janubiy Krim, Zakavkaziya tekisliklari kiradi. Bu birlik ayniksa o'simlik xayvonotdunyosida uz aksini topgan deydi. bu zonada tuproqlar provinsiallikka ega.

1) Krim-Kavkaz kserofit o'rmonlari. Bu «yarim quruq» subtropik Janubiy Krim, Qoradengiz buyi (Novorossiyskdan-Tuapsgacha) kiradi. Yozda barkeror subtropik antisiklon ustivor, quruq, issik, xavo ochik, kishda kutbiy frontal siklonlari yetakchi seregin. U o'rmon, butalar yozda suvsizlikka duchor ular ostida jigarrang tuproqlar hosil bo'ladi. Gumus 4-7 %, gleylanish kuchli karbonatli-illyuvial qatlam 100-150 sm ga yetadi. Jigarrang tuproqni zonal O'rtayer dengizi davlatlarida qabul qilingan. Qoradengiz buyida ham shu turdagi jigarrang tuproq hosil bo'lgan, bular serhosil.

2) Kolxida nam o'rmonlari tuproqlari. Yoginlar yil buyi 1500 mm ga yetadi. Tabiiy yer osti okimga ega bo'lgan, kengbargli o'rmonlar ostida kizgish sargish tuproqlar hosil bo'lgan. Kimyoviy, fizikaviy jarayonlar kuchliligidan birlamchi, xatto ikkilamchi jinslar yemiriladi. Qatlamlarda alyuminiy, temir gidratlari oksidlari tuplanadi, bu kizgish sargish rang beradi. Bular chirindiga kambagal, nordon reaksiyaga ega, asos bilan tuyinmagan. Bu yerlarda choy sitrus yaxshi usadi. Qizgish, sargish tuproqlar zonaldir. Bu yerlarda allyuv botqoq tuproqlarning turlari ham bor, ular kommatasiya qilinadi.

Qora quruq siyrak o'rmonlari va chalagul tuproqlari. Yoginlar shirkid 200-400 mm iyulda urtacha 26-28 °. Yanvar Q1,0 va - 1,0 atrofida. Shuvok shuvok-shuralar yetakchi ular malla -jigarrang tuproqda o'sadi (sero korichnevye), sho'rxoklar ham bor. G'arbda esa platolarda jigarrang tuproqlar xos (bodom ko'p).

O'rtayerdengiz zona landshaftlari keksa, kam o'zgargan neogen landshaftlaridir neogen nam o'rmon landshaftlari Kolxida Lenkarond saqlangan. Kolxida-Lenkaron pastekisligi esa juda yosh. Q davrda ular qult bo'lgan. Q davrda bu nam o'rmonlar ularni qoplagan. O'rmon yoshi esa neogenga teng («relikt o'rmonlar»).

Nam tropik, ekvatorial o'rmonlar tuproqlari. Bu yerlarda ferrallitli yoki lateritli tuproqlar keng tarqalgan bo'lib ular ferralitizasiya jarayoni tufayli hosil

bo'ladi. Ularning rangi qizil va sargish-qizil bo'lib, temir va alyuminiy gidroksidlarning miqdori ko'p bo'ladi.

Lotincha Ferrum- temir. Ferralitli tuproqlarda temirli qotishmalardan iborat qatlamlar uchraydi (lateritli qatlam). Chirindi 1,0-8-10 %, fulvo kislotalar yetakchi (organik birikma). Nordon reaksiyali, kation kam, anion yuqori bo'ladi.

O'rmonzorlar tozalanib sholi, shakar qamish, kofe, kakao eqiladi. Bu tuproqlar Markaziy, Janubiy Amerika tropiklari, Markaziy Afrika, Janubiy-Janubi-Sharqiy Osiyo va Shimoliy Avstraliyada keng tarqalgan.

Nazorat savollari

1. Tuproq genezisi va evolyutsiyasi haqida nimalar bilasiz?
2. Tuproqlar qanday geografik tarqalgan?
3. Gorizontal zonallik qonuniyati qanday?
4. Vertikal zonallik qonuniyati qanday?
5. Tuproq klassifikatsiyasi haqida olimlarning fikrlari.

4-bob. O'zbekiston respublikasi tuproq qoplami

Reja

1. O'zbekistonda gorizontaal va vertikal zonallik qonuniyatlari asosida tarqalgan tuproqlar.
2. Bo'z tuproqlar zonasi tuproqlarining geografik o'rni.
3. Cho'l zonasi tuproqlari, ularning geografik rayonlashgani jihatlari.
4. Tog' va tog' oldi tuproqlarining geografik tarqalishi.
5. Avtomorf va gidromorf tuproqlar geografiyasi.

Bo'z tuproqlar cho'l mintaqaga sig'a tutashgan dengiz sathidan 150 (200) metrdan boshlab, tog' qismi 900-1000 metr balandlikkacha bo'lgan erlarda tarqalgan ekan, demak, bu yo'laklar ichidagi bo'z tuproqlarni asosan uchunaydonlarida paydo bo'ladi. By tuproqlarda ham och tusli bo'z tuproqlarda tipchaga (O'zbekiston uchun) bo'lamiz. Bularga och tusli, oddiy (tipik) va to'q tusli bo'z tuproqlari kiradi.

Och tusli bo'z tuproqlar. Bu tuproqlar cho'l -dasht mintaqasi sining eng quruq va issiq qismida paydo bo'lib, ular qadimgi allyuvial tekisliklarda (Mirzacho'l dashti ham), tog' osti tekisliklarining janubiy tog' qoyalari bo'ylab past tog' oldi qiyaliklariga qadar ko'tarilib boradi. Och tusli bo'z tuproqlar dengiz sathidan 150 metr balandlikdan boshlanib to 300-500 metr balandlikkacha qadar erlarda paydo bo'lib, cho'l mintaqasi sidan tog'lik hududiga o'tishdagi birinchi pog'ona hisoblanadi. Bu tuproqlarda chim hosil qiluvchi efemer va efermeriod o'tlari (rang, qo'ng'irbosh, boychechak, chuchmoma, lolaqizg'aldoq, bug'doyiq), qisman shuvoq va quruq sho'ralar o'sadi.

Och tusli bo'z tuproqlarning oddiy va to'q tusli bo'z tuproqlardan asosiy farqi ham shundaki, bu tipcha mintaqasida yog'in miqdori oz (170-180 mm) bo'lgan uchun tuproqlari yaxshi yuvilmagan va ularning 1-1,5 metr, ba'zilarida esa hatoki 20-30 sm. chuqurligidan boshlab 0,5-0,6 % atrofida suvda eruvchi

eruvchi tuzlar uchraydi. Shuning uchun ham bu tuproqlarda efemer o'simliklari bilan bir qatorda shuvoq zaxsho'ralar ham o'sadi.

Och tusli bo'z tuproqlarning chirindisi oz. Uning miqdori qo'riq erlarning chirindi qatlamida 1-1,5 % bo'lsa, sug'oriladigan tuproqlarning haydalma qatlamida 1% atrofidadir (2-jadval).

Tuproqdagi umumiy azot 0,06-0,1 %, fosfor-0,10-0,15 %. Chirindi qatlamlarining (A_1B) qalinligi 40-70 sm, karbonatlarning miqdori A qatlamida 4-8 % bo'lsa, B qatlamida 8-9 % va undan ham ziyoddir (3-jadval).

Oddiy (tipik) bo'z tuproqlar och tusli bo'z tuproqlardan yuqorida dengiz sathidan 300 (500-800) metrdan balandlikkacha bo'lgan tog' osti tekisliklarining yuqori qismi, adirli tog'li baland tekisliklar va hatto pastki tog' maydonlarida paydo bo'ladi. By tuproqlarda ham och tusli bo'z tuproqlarda uchraydigan o'simliklar to'dasi o'sadi, lekin bu erda shuvoq o'rniga oq kuray singari qurg'oqchilik davrida ham o'sishi mumkin bo'lgan kserafit ko'p yillik o'simliklari keng tarqalgan. Tabiiy sharoitida bu tuproqlarda pista daraxtining ayrim turlarini xam uchratish mumkin.

Oddiy bo'z tuproqlarda gumus miqdori 1,5-2%, chirindi qatlamining qalinligi esa 60-100 sm ga etadi (1-jadval). Tuproqning ustki qatlamlarida CO_2 karbonatning miqdori och tusli bo'z tuproqlarga qaraganda bir oz kamroq bo'lsa-da, lekin o'rta va ostki qatlamlarida uning miqdori 9-12 % etadi. Mexanik tarkibi bo'yicha mayda zarrachalarning (0,001mm) miqdori ham bularda ko'proq bo'lgani uchun oddiy bo'z tuproqlar, och tusli bo'z tuproqlarga qaraganda bir oz strukturalidir.

To'q tusli bo'z tuproqlar. Tog' bag'irlarining yana ham yuqori qismlarida. Dengiz sathidan 500 (800) metrdan boshlab to 1000 (1200) metrgacha bo'lgan maydonlarda buz tuproqlarning bu tipchalari paydo bo'ladi. Bu tuproqlarning ko'pchilik maydoni adirlik, past tog'lik va o'nqir-

cho'nqirlardan iborat bo'lgani uchun sug'orib ekiladigan ekin maydonlari juda oz tarqalgan.

To'q tusli bo'z tuproqlar tarqalgan erlarning iqlimi u qadar issiq bo'lmay, yozi qisqaroq, umumiy yog'in miqdori 400-500 mm. bo'lib ba'zan undan ham ortiq, bahori ancha sernam, salqin va davomli, yoz esa unchalik issiq emas.

To'q tusli bo'z tuproqlarning tuzilishi oddiy bo'z tuproqlar tuzilishiga juda yaqin bo'lsa-da, lekin gumus miqdorining ko'pligi (3-4%), gumusli qatlaminin qalinligi (80-120 sm), singdirish sig'imining kattaligi (13-18 mg/ekv) va mexanik tarkibining bip oz og'irligi bilan farq qiladi.

1-jadval

Och tusli tipik va to'q tusli bo'z tuproqlarning gumus bilan ta'minlanganligi va genetik qatlamlarining qalinligi

Ko'rsatkichlar	Bo'z tuproqlar		
	Och tusli	Tipik	To'q tusli
Chirindili qatlam (A) ning qalinligi, sm	12-15	14-18	17-20
Chirindili qatlamdagi chirindining miqdori, %	1-1.5	1.5-2.5	2.5-4.0
Chirindi rangining tarqalish quruqligi sm	40-60	50-90	60-120
2 metr qatlamdagi chirindi zaxirasi t ga	50-70	70-100	100-150
Karbonat qatlaminin yuqori chegarasi, quyi chegarasi, sm	12-20	15-25	20-40
	50-10	70-120	90-150
Karbonat qatlamdagi CO ₂ ning miqdori, %	6-9	8-11	10-13

2-jadval

Bo'z tuproqlar tarkibidagi gumus va umumiy azot miqdori (B.V.Gorbunov, J.R.Ismatov va b. ma'lumotlari)

Tuproq tipi	Qatlam	Qatlam chuqurligi, sm	Gumus, %	Umumiy azot, %	C:N
Och tusli bo'z tuproq Mirzacho'l	A1	0-4	1.42	0.103	8.0
	A2	4-18	0.80	0.055	8.4
	B1	18-37	0.46	0.038	7.2
	B2	37-55	0.37	0.032	6.7
	B3	55-72	0.27	0.027	5.8
	C	72-120	0.17	0.015	6.5
Tipik bo'z tuproq, Qashqadaryo havzasining chap qirg'og'i	C	120-140	0.15	0.014	6.2
	A1	0-6	2.50	0.165	8.8
	A2	6-16	1.03	0.078	7.7
	B1	16-26	0.60	0.047	7.4
	B1	26-40	0.40	0.038	6.1
	B2	40-72	0.36	0.032	6.5
To'q tusli bo'z tuproq, Angren havzasining chap qirg'og'i	B3	72-100	0.21	0.023	5.3
	C	130-205	0.16	0.017	5.5
	A1	0-4	3.96	0.251	9.2
	A2	4-14	2.49	0.164	8.8
	B1	14-30	1.36	0.099	8.0
	B2	30-65	0.66	0.053	8.0
	B3	65-100	0.44	0.037	7.2
	B3	100-140	0.34	0.030	6.9
	BC	140-165	0.27	0.021	6.6

	C	165-200	0.22	0.020	6.8
--	---	---------	------	-------	-----

3-jadval

Bo'z tuproqlar tarkibidagi fosfor va kaliy miqdori
(B.V.Gorbunov, J.R.Ismatov va b. ma'lumotlari)

Tuproq tipi	Qatlam	Qatlam chuqurligi, sm	Fosfor		Kaliy	
			Yalpi, %	Harakatchan, mg/kg	Yalpi, %	Almashtiruvchan, mg/kg
Och tusli bo'z tuproq Mirzacho'l	A1	0-4	0.138	36.0	2.22	353.3
	A2	4-18	0.132	10.4	2.26	385.6
	B1	18-37	0.138	4.8	2.31	403.6
	B2	37-55	0.133	4.6	2.26	353.3
	B3	55-72	0.129	4.1	2.26	132.5
	C	72-120	0.126	5.5	2.22	98.3
Tipik bo'z tuproq, Qashqadaryo havzasining chap qirg'og'i	A1	0-6	0.233	117.6	2.41	723.0
	A2	6-16	0.222	22.8	2.57	565.0
	B1	16-26	0.187	7.2	2.67	537.0
	B1	26-40	0.183	6.8	2.52	442.9
	B2	40-72	0.135	5.1	2.18	365.3
	B3	72-100	0.109	1.0	1.91	133.0
	B3	100-130	0.116	0.7	1.78	84.3
	C	130-215	0.117	0.9	1.89	87.3
To'q tusli bo'z tuproq, Angren xavzasining chap	A1	0-4	0.209	86.8	2.41	770.7
	A2	4-14	0.174	14.4	2.47	457.9
	B1	14-30	0.166	6.6	2.36	369.4
	B2	30-65	0.139	4.1	1.99	164.8
	B3	65-100	0.129	0.9	1.81	106.4

qirg'og'i	B3	100-140	0.133	0.2	1.85	101.2
	C	140-200	0.131	1.5	1.96	1.2.4

Och tusli bo'z tuproq mintaqasida hosil bo'luvchi o'tloq tuproqlarini hammasi turli darajada sho'rlangan bo'lsa, oddiy va to'q tusli bo'z tuproqlar mintaqasida hosil bo'luvchi o'tloqi tuproqlarda sho'r bo'lmagan, balki ularning chirindisi ancha ko'pdir.

Oddiy va to'q tusli bo'z tuproqlar zonasida paydo bo'lgan bu tuproqlar ham sho'rlanishga moyil emasdir.

O'zbekiston yaylov mintaqasi tabiiy sharoitlari uning dengiz sathidan turli balandliklarda joylashganligi sababli, o'zining fiziko-geografik va yaylov-ozuqa sharoitlari jihatidan turli-tumandir. Shunga qaramasdan, respublikaning qirg'oqchil mintaqalariga tuproq-iqlim, o'simlik qoplami xususiyatlari jihatlaridan ma'lum darajada umumiylik ham xos. O'zbekiston xududi dengiz sathidan joylashish balandliklariga qarab, quyidagi mintaqalarga ajratiladi: cho'l, adir, tog'liklar va yaylov. Tekisliklarda joylashgan yaylovlar - cho'l mintaqasi deb ataladi va umumiy maydonning 78,1% ini tashkil qiladi. Shuningdek, adirlar-15,2, tog'liklar-4,5 va yaylov mintaqasi -2,6% ini tashkil qiladi. Cho'l mintaqasida sug'oriladigan dehqonchilik va yaylov chorvachiligi, xususan qorako'lchilik rivojlangan xudud hisoblanadi. Bu mintaqada yillik yog'ingarchilik miqdori 100-250 mm ni, havoning o'rtacha yillik harorati 150 C atrofida bo'ladi. Tog' oldi tekisliklari mintaqasi - adirlar deb ataladi va yillik yog'ingarchilik miqdori o'rtacha 200-345 mm ni tashkil qiladi. O'rtacha yillik harorat cho'l mintaqasiga nisbatan biroz pastroq, ya'ni 150 C, janubda 14-160 C ni tashkil qiladi. Mintaqada lalmi dehqonchilik va yirik sug'oriladigan dehqonchilik vohalari joylashgan. Toshkent, Sirdaryo, Jizzax, Qashqadaryo, Samarqand viloyatlari kattagina xududlari ushbu mintaqaga xosdir. O'rtacha balandlikdagi tog' mintaqasi Toshkent, Samarqand, Qashqadaryo, Surxondaryo

viloyatlarining kattagina maydonlarini egallaydi. Oʻrtacha yillik yogʻingarchilik miqdori bu mintaqada nisbatan koʻproq-400 mm atrofida boʻlib, lalmi dehqonchilik uchun ancha qulay hisoblanadi. Oʻrtacha yillik havo harorati 8-110 C ni tashkil qiladi. Baland togʻ mintaqasi - yaylov deb ataladi. Tuproqlari och qoʻngʻir tusli, oʻsimlik qoplamasi asosan oʻtloq-choʻl oʻsimliklaridan tashkil topgan va yozgi mavsum uchun eng yaxshi yaylovlar hisoblanadi. Respublikaning foydalaniladigan yaylovlarining umumiy maydoni 23,6 mln ga ni tashkil qiladi. Bu umumiy xududning 52% ini tashkil qiladi. Shu jumladan, choʻl va yarim choʻl lardan iborat qorakoʻlchilik yaylovlari 17,8 mln ga ni tashkil qiladi. Shundan 14 foizi suv bilan taʼminlangan emas. Choʻl va yarim choʻl yaylovlari (adirlar) respublikada choʻl -yaylov chorvachiligi ozuq manbai sifatida foydalaniladi. Choʻl va yarim choʻl mintaqasi yaylov yogʻingarchilikning taqsimlanishi xududlar boʻylab juda oʻzgaruvchidir va bu jarayon namli havo harakati yoʻnalishi bilan uzviy bogʻliq boʻladi. Togʻ oldi yarim choʻl mintaqasida oʻrtacha yillik yogʻingarchilik miqdori 289-325 mm gacha etadi. Yaylovlarning hosildorligiga havoning nisbiy namligi ham oʻz taʼsirini oʻtkazadi. Qishki mavsumda, odatda ertalab va tunda, qisman kechqururlari havoning nisbiy namligi eng yuqori koʻrsatkichlarga 70-90 kunduzi 55-75% gacha boradi. Shunday qilib, choʻl va yarim choʻl mintaqalari ekologik muhit sifatida oʻsimliklarning yashashi uchun oʻziga xos keskin oʻzgaruvchan shart-sharoitlarga boy hisoblanadi. Bu erda baʼzi ekologik omillar keragidan ortiq boʻlsa (issiqlik, quyosh radiatsiyasi) baʼzilari oʻta taqchildir. (Suv, tuproq unumdorligi) va x.k. Bunday sharoitda oʻsimliklarning jadal oʻsishi va rivojlanishiga salbiy taʼsir oʻtkazuvchi qator omillar har doim mavjud boʻladi. Ushbu omilarga quyidagilarni kiritish mumkin:

- Quruq-iqlim (yogʻingarchilikning kamligi va bugʻlanishning intensivligi);

- Yozgi havo haroratining yuqoriligi va qishning sovuqligi;

- Sizot suvlarining juda chuqurligi va tuproq yuza qatlamining juda kam miqdorida namlanishi;

- Tuproqning oʻta qizib ketishi; (Substratning xarakatchanligi;

- Shoʻrlanishning yuqoriligi. Oʻzbekiston adir yaylovlarida asosan 2 yirik turlarga xos oʻsimlik qoplamasi rivojlangan:

- Yarim buta –efemer oʻtli boʻz va boʻz-qoʻngʻir tuproqli yarim choʻl yaylovlari; Efemer-efemeroidli yarim choʻl (soz va boʻz tuproqli) adir yaylovlari.

Togʻli rayonlar tuproqlari

Bu oʻrinda eng avvalo 2 tushunchani farqiga borish kerak:

1) Boʻylama tabaqalanish (vertikalnaya differentsiatsiya). Bu tushuncha tekislik rayonlari uchun xos. Bir landshaft tipi (Oʻrmondasht – F.N.Milkov) koʻrsatib landshaftlarni tabaqalanishi. Bunda orografik omilgina emas, geomorfologik omil ham oʻrin tutadi. Iqlim bu yerda muhim emas. Boʻylama tabaqalanish landshaft provinsiyalarini shakllanishida ahamiyatlidir. Bu oʻrinda yonbagʻir mikrozonalligi namoyon boʻladi. Oʻsimlik, tuproq ham uchraydi. Har bir gradus nishobli yonbagʻirda 3-4 ta mikrozona ajratish mumkin. Har bir zonada oʻziga xos mikrozonallik mavjud.

2) Balandlik mintaqalari (visotnaya poyasnost). 300-400 metr mutlaq balandlikdan soʻng shu zonaga xos boʻlmagan landshaft tipi shakllanadi. Har bir zona uchun togʻlarda balandlik mintaqalanish boʻladi. Odatda 400 m mutlaq balandlikdan balandlik mintaqalari boshlanadi. Balandlik mintaqalanishi toʻliq yoki kesik (polniy i srezanniy) boʻlishi mumkin. Birinchisi (Qrim, Oʻrta Ural).

Oʻrta Osiyo togʻli oʻlkasi tuproqlari. Bu togʻlar oʻziga xos Janubiy, Janubiy Gʻarbiy yonbagirlari 1000-1500 mm, oqim koʻrsatkichlariga koʻra 1500-2000 mm ga yetadi.

Tog'larda mintaqalanish assimetriyasi juda sezilarli. Uzbekistonda tog'lardan biri taqir yuzasining o'ta yassi- stolsimon tekis bo'lishidir. Lekin ba'zan ularning yuzasida quruq suv bo'laklari, shamol eroziyasi bilan bog'lik bo'lib taqir yuzasi birmuncha murakkablashtirgan. Taqirning ikkinchi bir xususiyati uning suv o'tkazmaslik xususiyatidir. Bunga sabab uni gilli, hatto kollidli zarralardan tarkib topganligidir.

Och bo'z – 250-500 metrgacha balandliklarda

oddiy bo'z 500-750 metrgacha balandliklarda

to'q bo'z 750-1200 metrgacha balandliklarda

tog' jigarrang 1200-2500 metrgacha balandliklarda

tog' –utloq-dasht 2500-3500 metrgacha balandliklarda

Undan yuqorida toshloq yuzalar, muzliklar mavjud⁵.

Har bir tog'li o'lkada, qaysi zonada joylashganligiga qarab turlicha tuproqlar shakllangan.

Qo'shimchalar

Taqirli tuproqlar.

1) Ona jinsi – moyli, qumoqli qoplama yotqiziqlar. Bular o'tmichd gidromorf bosqichni o'tagan. Shiddatli bug'lanish tufayli sho'rlangan.

Hozirda esa sizot suvlari chuqurda bo'lganligi tufayli sho'rlanish jarayoni bo'lmaydi. Tog' etagi tekisliklarida gidromorf sharoit tufayli tuz to'planmaydi.

O'simliklar chim hosil qilmaydi. 0-2-6 sm darzlarga aylangan, qatqaloq qatlam. Bu govak bo'ladi. Gips yaxshi ifodalanmagan. Chirindili qatlam 20-30 sm. o'tloqi-taqirli tipchasi. Zang, ko'kimtir dog'lar.

O'tmishdagi o'tloklidan nishona. Qoldiq chirindili tipchasi. Tipik taqirli tipchasi. Chirindi 0,5-1,0 %. Qoldiq chirindilik 2,0-2,5 %. Ular Quy Amudaryoda, Qarshi cho'lida o'zlashtirilgan. Qatqaloqqa qarshi ishlov berish, sho'r yuvish ular uchun xos.

2) Taqir – atamasi turkcha mazmunga ega bo'lib, yolong'och, o'simliklardan xoli ma'nosida tushuniladi. Shu boisdan landshaft ma'nosida ham ishlatiladi. Ilmiy adabiyotlarda O'rta Osiyoni o'rgangan rus tadqiqotshilari tomonidan XIX asrdan buyon uchraydi. Taqirga xos bo'lgan eng xususiy

⁵ Uzbekiston. Geografiya atlas, 2001 yil

ularlardan biri taqir yuzasining o'ta yassi- stolsimon tekis bo'lishidir. Lekin ba'zan ularning yuzasida quruq suv bo'laklari, shamol eroziyasi bilan bog'lik bo'lib taqir yuzasi birmuncha murakkablashtirgan. Taqirning ikkinchi bir xususiyati uning suv o'tkazmaslik xususiyatidir. Bunga sabab uni gilli, hatto kollidli zarralardan tarkib topganligidir.

Taqir tarkibidagi gilli zarralar ulushi kamaygan sari taqirga xos xususiyatlar yo'qolib boradi. Bu hol birinchi navbatda ularning relyef shakllanishiga va o'z navbatida o'simliklar bilan qoplanganlik darajasini ortishiga olib keladi.

Taqirlarni kelib chiqishidan qat'iy nazar ularni tabaqalash (turkumlash) suv to'plovchi manzil sifatida amaliy ahamiyatga ega. Chunki joylarda taqirlar suv – fizik xususiyatlariga ko'ra farqlanadi. Bundan tashqari ular qumloq-gilli, toshloq-gilli cho'l landshaftlarini hosil qiladi.

3) M. Glazovskaya, 1988 yilda Sobiq Ittifoq hududini landshaft kimyoviy rayonlashtirgan. Ushbu hududni olim 4 mintaqaga ajratadi: tundra, o'rmon, dasht, cho'l. Mintaqalar doirasida tekislik va tog' oblastlarini ajratadi. Turon hududini M.Glazovskaya PS-2 raqami bilan belgilaydi va turon cho'l-qum oblastiga kiritadi, uni cho'l kalsiyli-galomorf hudud deb qayd qiladi.

4) Har bir kishiga ekin maydonining to'g'ri kelishi:

O'zbekistonda 0,17 ga

Qozog'istonda 1,54 ga

Qirg'izistonda 0,26 ga

Ukrainada 0,59 ga

Rossiyada 0,67 ga

Sug'oriladigan maydon O'zbekistonda 4,28 mln.ga

Nazorat savollari

1. Bo'z tuproqlar zonasi haqida qanday tushunchaga egasiz?

2. Och tusli bo'z tuproqlarning kimyoviy tarkibi qanday?

3. Tipik bo'z tuproqlarning kimyoviy tarkibi qanday?
4. To'q tusli bo'z tuproqlarning kimyoviy tarkibi qanday?
5. Cho'l tuproqlarning kimyoviy tarkibi qanday?

5-bob. Dunyo tuproqlarining geografik tarqalishi

Reja

1. Dunyoning tuproq-bioiqlim mintaqalari.
2. Dunyoning tuproq xaritasi.
3. Dunyo tuproqlarining geografik tarqalish qonuniyatlari.

Er kurrasi quruqlik qismining hammasi ham tuproq bilan qoplanmagan. Uning $\frac{1}{4}$ materikdagi muzliklar, saxrolardagi qumlar, baland tog'lardagi ochilgan tog' jinslari, toshloqlar, sho'rxok va sho'rtoblar, botqoqliklarda iboratdir. Ular Xalq xo'jaligida deyarli ishlatilmaydigan va o'ta paunumdorlikka ega bo'lgan erlardir. Dunyo tuproqlari ikki qismga ajratiladi: tekislik va tog' oldi (10,3 mlrd.ga) hamda tog' tuproqlari (3,1mlrd.ga). Hammasi bo'lib er planetasi quruqlik qismida 13,4 mlrd.ga tuproqli yuz mavjuddir.

Er planetasi quruqlik qismida tarqalgan asosiy tuproq turlari.

Xalq xo'jaligidagi ahamiyatiga ko'ra, tekislik va tog' oldi tuproqlar kengroq va chuqurroq o'rganilgan. Dunyo tekislik tuproqlarida tropik mintaqada joylashganlari- 47,7 %, subtropikda- 17,7 %, subborealda- 14,9 %, borealda-15,2 %, qutbda (materik muzliklardan tashqari) – 4,5 % ni tashkil qiladi. Ularning umumiy maydonidan 4512 mln.gektari- gumid (ham iqlimli), 3199 mln.ga- subgumid va subarid hamda 2579 mln.ga –arid iqlim mintaqasida joylashgan. Tropik tuproq mintaqasidagi erlarning bor yo'g'i 6-7 % o'zlashtirilgan, lekin ular o'ta sermahsul (3 marotabacha hosil olinadigan) dehqonchilik erlari hisoblanadi. Tropiklarda qizil-sariq tusli ferralit, qizil tusli

aridni tuproqlar tarqalgan bo'lib, temir gidrooksidi uning rangini belgilaydi. Tropik allyuvial, botqoq va mangraviy sho'rlangan tuproqlar pastqam joylarda uchraydi. Nisbatan quruq tropiklarda jigarrang – qizil tusli, qizil-qo'ng'ir savanna tuproqlari 800-1300 mm yomg'ir yog'adigan mintaqalarda ko'p tarqalgan.

Subtropik iqlim mintaqasida sariq va qizil tusli, sariq -qizil, qizg'ish-ora, sariq gleyli, pastqamliklarda o'tloqi va botqoqlik tuproqlar ham o'rmonlar hududida tarqalgan. Kserofitli o'rmon va butali cho'l oblastlarida jigarrang, sur jigarrang tuproqlar uchraydi. Cho'l va chala cho'l sharoitlarida sur, sur qo'ng'ir, qumli cho'l tuproqlari aksariyat qismini tashkil etadi. Kelajakda inson uchun o'zlashtirish imkoni bo'lgan tuproqlar tropik va boreal mintaqalarda saqlanib qolgan. Dehqonchilik maydonlarini kelajakda 1,7-2,0 marobariga oshirish mumkin. Lekin ushbu o'zlashtirish juda ko'p sarf-hajratlarni talab etadi, chunki qulay erlardagi barcha tuproqlar o'zlashtirib olingan.

Nazorat savollari

1. Dunyoning qanday tuproq-bioiqlim mintaqalarini bilasiz?
2. Dunyo tuproqlarining geografik tarqalish qonuniyatlari qanday?
3. Subtropik iqlim mintaqasida qanday tuproqlar tarqalgan?
4. Tropik iqlim mintaqasida qanday tuproqlar tarqalgan?
5. Cho'l va chala cho'l mintaqasida qanday tuproqlar tarqalgan?

6-bob. Dunyo tuproq qoplami

Reja

- 6.1. Evropa asosiy tuproqlarining geografiyasi va tarqalishi.
- 6.2. Osiyo asosiy tuproqlarining geografiyasi va tarqalishi.
- 6.3. Afrika asosiy tuproqlarining geografiyasi va tarqalishi.
- 6.4. Avstraliya asosiy tuproqlarining geografiyasi va tarqalishi.
- 6.5. Janubiy Amerika asosiy tuproqlarining geografiyasi va tarqalishi.
- 6.6. Shimoliy Amerika asosiy tuproqlarining geografiyasi va tarqalishi.
2. Asosiy tuproq tiplari va tarqalishi.
3. Xossalari va qishloq xo'jaligida foydalanilishi.

6.1. Evropa asosiy tuproqlarining geografiyasi va tarqalishi.

Evropa tuproqlari o'z xususiyatiga ko'ra 4 mintaq (arktika, boreal, subboreal va subtropik zonalari) bo'lingan. Boreal va subboreal mintaqa tuproqlari katta maydonni egallaydigan.

Tuproqlarning zonallik strukturasi va tiplariga ko'ra harbiy Evropaning okean iqlimli rayonlari Sharqiy Evropaning kontinental iqlimli rayonlaridan farq qiladi. Arktika mintaqasida arktika va tundra tuproqlari shakllangan. Boreal mintaqada podzollashgan, sur tusli o'rmon, chimli torfsimon tuproqlar tarqalgan.

Bu zonada introzonal tuproqlardan allyuvial, chimli-karbonatli, torf botqoq tuproqlari va boshqalar bor. Tog'li rayonlarda tog' tundra, chimli podzollashgan, sur tusli o'rmon tuproqlari uchraydi. Subarreal mintaqaning mo'tadil kontinental rayonlarida qora va kashtan, qo'ng'ir chala chul tuproqlari okean iqlimli rayonlarda qo'ng'ir o'rmon, chimli karbonatli, tog'larda podzollashgan, tog'-o'tloq tuproqlari tarqalgan. Subtropik mintaqada qo'ng'ir, qizil, sariq, bo'z-qo'ng'ir, O'rta dengiz

trofidagi tog'larda tog' qo'ng'ir va jigarrang tuproqlar bor. Qora, qo'ng'ir va sur tusli o'rmon hamda jigarrang tuproqli erlardan dehqonchilikda ko'proq foydalaniladi.⁶

Asosiy tuproq tiplaridan akrituproq hisoblanib, 10 000 km² yoki umumiy maydonning 0,26 % ni tashkil qiladi. Akri tuproqlarining katta qismi Pireney yarim orolida va Gretsiyada joylashgan, lekin ular Angliyaning janubiy qismida, Daniyaning ba'zi rayonlarida, Ruminiya hamda Bolgariyada qisman uchraydi.⁷

Portugaliyaning janubiy qismida akri tuproq nisbatan kamroq uchraydi. Aholiyli akrituproqlari esa Ispaniyaning janubi-harb qismida katta maydonlarni egallaydi.

Kuchli nurash natijasidagi akrituproq iqlimi iliq va mo'tadil hamda namlik jihatidan tropik va subtropik o'lkalarda paydo bo'lgan. Akrituproq qadimgi tuproqning tekis va to'lqinsimon rel'efi va tabiiy o'simlik qoplami bo'lgan o'rmonda rivojlangan. Ular eroziyaga moyil. Dunyo bo'yicha 10 mln.km² akri tuproqlar uchraydi.

Bu tuproqlarning o'ziga xos belgilaridan biri loylarning kamligi va yuqori qatlamlarda asoslar bilan to'yinganlik darajasi pastligidadir. Kimyoviy tarkibi jihatidan akri tuproqlar yetarlicha kambag'al hisoblanadi, chunki oziq elementlar bilan juda kam ta'minlangan, allyuminiy miqdori ko'p. Shuning uchun bunday sharoitda ushbu tuproqlardan foydalanish cheklangandir.

Frantsiyaning ferrallitli tuproqlari to'yinganligi bilan Indoneziyadagi podzol qizg'ish-sariq tuproqlariga o'xshashdir.

Albeluvi tuproqlari 75000 km² Frantsiyaning Atlantika qirg'oqlaridan to Italiyagacha bo'lgan maydonlarni egallaydi. Yil davomida iqlimi jihatidan quruq qishli va yog'ingarchilik miqdori bir me'yorda taqsimlangan. G'arbiy va

Shimoliy Evropaning ko'pgina rayonlarida podzol va luvi tuproqlari asos bo'lib joylashgan. Nurash natijasida bu tuproqlar kvartsga boy hisoblanib, hisoblanadi. Litva, Belgiya va Frantsiyaning janubi-g'arbiy rayonlarida qumli qumlar ustida paydo bo'lgan, hozirgi vaqtda esa cho'llarda qisman Albeluvi tuproqlari ustun hisoblanadi. Albeluvi tuproq profili to'q rangga ega bo'lib, yupqa qatlamlardan tashkil topgan, shu bilan bir qatorda asosan illyuvial podzol tuproqlari hamda dunyo tuproqlarining 7% ini yoki 9 mln. km² tashkil qiladi, hamda dunyo bo'yicha eng ko'p tarqalgan tuproq tiplariga kiradi.

Illyuvial podzol tuproqlar qurg'oqchil hududlarda emas, balki mo'tadil hududlarda paydo bo'lgan belgilari mavjud. Chunki daryo, dengiz allyuvial, qumli qumliklarida uchlamchi davr yotqiziqlarida ham uchraydi. Nurash va qaynash natijasida tuproq paydo bo'lishi jarayoni sekinlik bilan amalga oshadi. O'simlik qoplami yomon rivojlangan bo'lsa, sochiluvchan tuproqlarda organik moddalarning to'planishi tezroq amalga oshadi.

Andotuproqlari Evropaning 0,21 % yoki 8705 km² ni tashkil qiladi. Bu tuproqlar Markaziy Frantsiyada, Karpatning shimoli-harbidagi Ruminiyada va Italiyaning vulqonli qirg'oq hududlarida tarqalgan. Bu tuproqlar Italiya va Frantsiyaning maydonlarida dominant hisoblanadi.⁹

Anzrotuproqlari Evropaning 3500 km² bo'lib, Belgiya, Gollandiya, Germaniya va Niderlandiya va Germaniyaning shimoli-harbidagi maydonlarni tashkil qiladi. Bu tuproq etalon tuproq guruhini tashkil qilib, inson faoliyati natijasida yomonlashgan. Ular orqali organik moddalarni, maishiy chiqindilarni qo'llash, sug'orish va o'qimish ekin etishtirish natijasida paydo bo'lgan.¹⁰

Anzrotuproqlari o'ziga xos qatlamga ega bo'lib, uzoq muddat natijasida o'rmon qiyi va organik o'g'it qo'llash natijasida paydo bo'lgan. Bunda tashhori tuproq qatlamlarida g'isht va sopol siniqlari uchraydi, hamda fosfor miqdorining (250 mg/kg P₂O₅) yuqoriligi bilan ajralib turadi.

Illyuvial podzol tuproqlar Evropaning shimoli-sharqiy qismi, Buyuk Britaniya, Frantsiya va Ispaniyaning 3,61 % yoki taxminan 145000 km² maydonini egallagan. Bular azonal tuproqlar hisoblanib, 1 m chuqurlikdagi

⁸ Soils of the European Union. 2008. 14 p

⁹ Soils of the European Union. 2008. 16 p

¹⁰ Soils of the European Union. 2008. 18 p

¹¹ Soils of the European Union. 2008. 20 p.

¹² Soils of the European Union. 2008. 22 p.

O'rtacha karbonatli jigarrang (qizg'ish jigarrang) tuproqlari guruhiga tegishli bo'lgan tuproq tiplari Evropaning 4/1 qismini egallab, 1,1 mln maydonida joylashgan. Bu tuproqlarni Evropaning barcha hududlarida uchratish mumkin, chunki ular dominant tuproqlar hisoblanadi. Tuproqlarning ayrim tipchalari Italiya, Germaniya, Gretsiya, Polsha, Estoniya, Portugaliya, Niderlandiya, Chexiya, Vengriya, Ruminiya, Bolgariya, Avstriya, Ispaniya va Frantsiyaning ko'pgina hududlarida tarqalgan.

O'rtacha karbonatli jigarrang (qizg'ish jigarrang) tuproqlari yosh tuproq hisoblanib, tuproq hosil bo'lish jarayonlari va ranggi yuqori qatlamga nisbatan pastroq hisoblanadi. Tuproqning xalqaro tasnifi bo'yicha jigarrang tuproqlar deb nomlanadi.¹³

Qora tuproqlar Evropaning 2 % ini yoki 80 000 km² maydonini tashkil qiladi. Bu tuproq xili Evroosiyo harbiy qismini hamda Berlin- Budapeşt atrofidagi hududlarda tarqalgan. Bunday qora tuproqlarni Markaziy Evropa, Bolgariya, Ruminiya, Germaniya davlatlarida uchratish mumkin. Vengriya, Ruminiyada qora tuproqlarni ohaklashgan xillari ustun hisoblanadi. Bu tuproqlari Bolgariya, Chexiya, Avstriya va Slovakiyada ham katta maydonlarda tarqalgan.

Qora tuproqlar asosan dunyoning dashtli maydonlarida, ayniqsa Evropaning sharqiy mamlakatlarida, Ukraina, Rossiya, Kanada va AQSH da tarqalgan. Dunyo bo'yicha qora tuproqlar taxminan 2,3 mln km² hududni egallaydi.

Qora tuproqlar o'zining to'q jigarrang yoki qora ranggi, organik moddalarning ko'pligi hamda tuproq muhitining yuqoriligi bilan ajralib turadi. Tuproqning 50 sm li qatlamida kaltsiy karbonat miqdoriga boyligi kam, ikkilamchi karbonatlar mitseliylari holida uchrashi yaqqol ko'rib turadi. Tuproq

guruhiga tegishli bo'ylab pastki qatlamlarga borgan sari prizmasimon strukturaga ega bo'ladi.¹⁴

Alluvial gleyli tuproqlari Evropaning 5 % ini yoki 220 000 km² maydonini tashkil qiladi. Evropaning markaziy va shimoliy hamda Italiyaning janubiy hududlarida kalkarik va distrik flyuvi tuproqlarining tipchalari uchraydi. Bularni ichida flyuvi tuproqlari kam uchraydi, lekin hamma hududlarda tarqalgan. Italiyaning tekislik qismida eng ko'p tarqalgan tuproq alluvial gleyli flyuvi tuproqlari hisoblanadi. Polshaning daryo qirg'oqbo'yli tuproqlari ham gleyli flyuvi tuproqlar xarakterlidir. Angliyaning janubiy qismida va Slovakiyada ham bu tuproqlar qisman uchraydi.¹⁵

Torfli chirindili gleyli tuproqlar Evropaning 5,3 % ini yoki 220 000 km² maydonini tashkil qiladi. Torfli chirindili gleyli tuproqlar Parijning shimoliy qismidan to Buxarestgacha bo'lgan maydonlarni egallaydi.

Hiroq torfli chirindili gleyli tuproqlar dominant hisoblanib, Irlandiya, Angliya, Buyuk Britaniyaning harbiy qismida keng tarqalgan. Nafaqat, O'rta er dengizi va balkan mamlakatlarida bu tuproqning tipchalarini ham uchratish mumkin. Torfli chirindili gleyli tuproqlarning eutrik tipchasi Frantsiya va Ruminiyaning yirik maydonini egallaydi. Germaniya va Frantsiyada esa gleyli tuproqlarning xalpak tipchasi, Polshada esa to'qimali torfli chirindili gleyli tuproqlar uchrashi kuzatilgan. Guminli gleyli tuproqlar Evropada keng tarqalgan. Mollik gleyli tuproqlar Angliya, Niderlandiya, Polsha, Litva va Ruminiyada, Bolgariya, Vengriya, Slovakiya, Frantsiya va Daniyada boshqa tuproqlar bilan uyg'unlashgan. Germaniyaning shimoliy qirg'oqlarida tionli gleyli tuproqlar ustunlik qiladi.¹⁶

Glipsli tuproqlar Evropaning 4000 km² maydonini egallagan bo'lib, tuproq resurslarining 1 qismini tashkil qiladi. Bu tuproq xilini faqatgina

¹³ Soils of the European Union. 2008. 24 p.

Soils of the European Union. 2008. 26 p.

Soils of the European Union. 2008. 28 p.

Soils of the European Union. 2008. 30 p.

Ispaniyada uchratish mumkin. Tuproqning yuqori qatlamida ikkilamchi gips qatlami hisoblanadi. Boshqa joylarda esa melioratsiyaga moyil botqoq tuproqlar tarqalgan.¹⁸

Ona jins tarkibidagi gipsning erishi natijasida nam tuproq qatlamida gips birikmalarning paydo bo'lishi va to'planishi sodir bo'ladi. Ohak qatlami namli miqdori yuqori qatlamlarga ko'tarilgan sari gipsdan pastki qatlamlarda yig'ilib boradi. Gips miqdori qish faslida yuqori qatlamdan pastki qatlamga yuvilib natijasida o'tadi. Qurg'oqchil va issiq rayonlarda gips ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) tarkibidagi suvni parlanishi natijasida gipsning quyidagi ($\text{CaSO}_4 \cdot 0.5\text{H}_2\text{O}$) holatiga o'tadi, Qaysiki bu holatda u qish faslida sodir bo'ladi. Gips tuproq qatamlariga o'simlik ildizlarini yrnidan mayda, oq kukunsimon kristall holatda o'tadi yoki o'simlik ildizlari o'rnida dag'al kristall holidagi gips qum qatamlarni kuchli sementlangan qatlamlarga aylantiradi. Shu erlarda shag'al o'stoshga o'xshash qattiq qatamlar hosil bo'ladi.¹⁷

Torfli oligotrof tuproqlari Evropaning 6,5 % ini yoki 270000 km² maydonini tashkil qiladi. Torfli oligotrof tuproqlari Shimoliy Evropaning katta qismini tashkil qiladi, Kipr va Malta davlatlari bundan mustasno.

Distrik gisto tuproqlarining tarqalishi referens tuproqlari guruhi bilan bog'liq xil bo'lib, faqat ular Portugaliya, Gretsiya, Polsha va Slovakiyada yo'qolgan. Finlyandiya, Estoniya, Latviya, Litva, Germaniya, Frantsiya, Niderlandiya, Buyuk Britaniya, Sloveniya va Vengriyaning ko'pgina viloyatlarida eutrik verti tuproqlari keng tarqalgan tuproqlar hisoblanadi. Boshqa Histosols tuproqlar esa Frantsiya, Belgiya, Germaniya va Lyuksemburgda tarqalgan.

Tuproqning organik xossalari (miqdori, tarkibi, parchalanish darajasi x.k.) va torf tipli tuproqlardan qishloq xo'jaligida foydalanishda hisob olinadi. Shimoliy torfli oligotrof tuproqlar foydalanish uchun kam yaroq bo'lsa-da, o'ziga xos ekotizim va o'simlik hamda jonivorlar yashash muhitini

Kashtan tuproqlari Evropaning 3500 km² maydonini egallab, umumiy tuproq resurslarining bir promilldan kam qismini tashkil qiladi. Kashtan tuproqlar faqat Ruminiya sharqiy qismidagi 11, Germaniyaning 3 poligonida keng tarqalgan.

Kashtan tuproqlar guruhidagi uchta tuproq birligi Evropa spravochnigida uchraydi. Ularning ohakli xossaga egalari Rumo'niya va Gretsiyada tarqalgan. Germaniya kashtan tuproqlari Haplic tuproq birligiga kiradi. Luvic kashtan tuproqlar Portugaliyada uchraydi.

Kashtan tuproqlar dunyodagi doimiy yaylovlarning quruq qismida uchraydi (AQSh, Meksika, Lotin Amerika va Evroosiyo tekisliklarida). Kashtan tuproqlarning umumiy maydoni 4650000 km² atrofida.

Kashtan tuproqlar to'q rangli, organik modda ko'proq to'plangan yuqori qatlamga ega. Ularning yuqorigi 100 sm qatlamida kaltsiy karbonat katta miqdor to'planishiga ega. To'q tusli kashtan tuproqlarning morfologiyasi janubiy qora tuproqlardan ko'p farq qilmaydi. Kashtan tuproqlar poyasida iqlim gradientlari tuproq hosil qiluvchi omillarda namoyon bo'ladi. Rossiyada eng to'q tusli yuqorigi qatlamga ega kashtan tuproqlar qora tuproqlar bilan chegaralanuvchi shimoliy xududlarda, och tuslilari esa janubda uchraydi. Tuproq qatlamlari orasidagi farq iqlim va tuproq sharoitlari ta'sirida shimolda janubga nisbatan yaqqolroq namoyon bo'ladi.

Tipik haydalma erlardan don va sabzavot ekinlar etishtirishda foydalaniladi. Kashtan tuproqlar shuningdek yaylov sifatida xam ahamiyatga ega. Kashtan tuproqlarga turli shakldagi eroziya va cho'llanish jarayonlari xavf soladi.

¹⁷ Soils of the European Union. 2008. 32 p.

Soils of the European Union. 2008. 34 p.

Kashtan tuproqlarning nomi lotincha *Castanea* (kashtan) va ruscha zem (er) so'zlaridan olingan.¹⁹

Tog'li tundra zonasining kuchsiz rivojlangan tuproqlari Referen tuproqlar to'rt guruhidan biri hisoblanib, Evropaning 10% yoki 435713 k maydonini egallaydi. Tog'li tundra zonasining kuchsiz rivojlangan tuproq butun Evropa bo'ylab tarqalgan. Shuningdek ular O'rtaer dengizi xududi tipik tuproqlar hisoblanadi. Ko'pchilik tuproq tiplari Kiprda rivojlangan bo'li ular Gretsiya, Ispaniya va Frantsiyaning katta xududlarini egallaydi.

Kuchsiz rivojlangan bu tuproqlar Gretsiya uchun xos bo'lib, und tashhori ular Bolgariya, Italiya, Frantsiya va Ispaniyada xam uchraydi. Dist kuchsiz rivojlangan tuproqlar Korsikada eng keng tarqalgan. Shuningdek u Evropaning ko'pgina regionlarida xam uchraydi.

Eutrik kuchsiz rivojlangan tuproqlar O'rtaer dengizi va Bolqon uchun x bo'lgan tuproqlar xisoblanadi. Reference guruh tuproqlarining Haplic birl Galitsiya, Pireney, shimoliy Karpat, frantsiya Alpi, Britaniya va Shimo Shotlandiyaning asosiy tuproqlari hisoblanadi. qizg'ish kuchsiz rivojlang tuproqlari tarqalgan eng katta maydonlar Alp, Shimoliy Frantsiya va Provan Kastaliya va Andalus xamda Apenninda uchraydi. Tog'li tundra zonasini kuchsiz rivojlangan tuproqlari esa Kipr tuproqlari hisoblanadi.

Tog'li zonasining kuchsiz rivojlangan tuproqlari barcha iql mintaqalarida, ayniqsa tog'li xududlarda tarqalgan bo'lib, ularning maydo 16,55 mlrd km² ga teng.

Tog'li zonasining kuchsiz rivojlangan tuproqlar yaqqol namoyon bo'lg strukturaga ega. qizg'ish va mollik kuchsiz rivojlangan tuproqlar yaqq namoyon bo'lgan morfologik belgilarga ega. Tog'li zonasining kuch rivojlangan tuproqlar yaxshi drenajlangan bo'lsada, qishloq xo'jaligi

¹⁹ Soils of the European Union. 2008. 36 p

foydalanish uchun past sifatga ega. Tog'li zonasining kuchsiz rivojlangan tuproqlar ko'pchilik rayonlarda o'rmon xo'jaligida foydalaniladi.²⁰

Loyli-chimli ellyuvial podzol tuproqlar Evropada 15 % yoki 610 000 km² maydonda tarqalgan. Ko'pchilik loyli-chimli ellyuvial podzol tuproqlar Markaziy Evropada tarqalgan bo'lib, ularni Frantsiyaning bir nechta mintaqalarida xam uchratish mumkin. Illyuvial loyli-chimli podzol tuproqlari Vengriyaning 9 ta okrugi, Germaniyaning sharqiy qismida uchraydi. Ko'pchilik loyli-chimli ellyuvial podzol tuproqlar Boltiq bo'yi respublikalarida, Kiprda, Ruminiyada, Sardiniyada va frantsiya Alpida tarqalgan. Bolgariyada loyli-chimli ellyuvial podzol tuproqlar keng tarqalgan. Shuningdek ushbu tuproqlar Gretsiya va Angliyada xam uchraydi. Distrik loyli-chimli ellyuvial podzol tuproqlar Slovakiya va Frantsiyaning markaziy-sharqiy xududlarida keng tarqalgan. Uch valentli loyli-chimli ellyuvial podzol Portugaliyada, gleyli loyli-chimli ellyuvial podzol asosan Latviyada tarqalgan. Xalpi loyli-chimli ellyuvial podzol Irlandiya va Belgiyaning asosiy tuproqlari hisoblanadi. Vertik loyli-chimli ellyuvial podzol faqat Portugaliya, Ispaniya, Gretsiya, Frantsiyada uchraydi.

Loyli-chimli ellyuvial podzol tuproqlar dunyo bo'yicha 6 mln km² maydonda tarqalgan. Ko'pchilik loyli-chimli ellyuvial podzol tuproqlar yaxshi markaziy xossalarga ega, jumladan ular g'ovaklidir. Ularning kimyoviy xossalari va unumdorligi tuproq hosil qiluvchi jinslaga bog'liq²¹.

To'q kul rang tuproqlar Evropada 70 000 km² (1,7 %) maydonni egallaydi. To'q kul rang tuproqlar Asosan Markaziy va Sharqiy Evropada va Ispaniyada tarqalgan.

Calcic Phaeozems tuproqlar Karpat basseyni va shimoliy-sharqiy Ispaniyada tarqalgan. Gleyli to'q kul rang tuproqlar asosan Vengriyada

²⁰ Soils of the European Union. 2008. 38 p
²¹ Soils of the European Union. 2008. 40 p

uchraydi. Haplic Phaeozems tuproqlar Vengriya va Ruminiyada, qismiy guruh tuproqlari Evropa ittifoqining 22 davlati xududida uchraydi. Vengriya, Frantsiya, Germaniya, Polsha, Slovakiya va Chexiyada tarqalgan. Luvchilik podzollari Bolgariya, Ruminiya, Germaniya va Italiyada uchraydi. Ushbu podzollar shuningdek Polsha, Chexiyada xam bor. Ruminiya xududida podzollar chegaralarida sodali Phaeozem tuproqlar uchraydi.

To'q kul rang tuproqlar less va muz yotqiziqlarida rivojlangan bo'lib, to'liqinsimon rel'efli xududlarda tarqalgan. Ushbu tuproqlar kashtan va qum tuproqlarga o'xshash bo'lib, ishqorlangan hisoblanadi. Shunga ko'ra ular to'q tusli, chirindiga boy yuqori g'ovakli qatlamga ega.

To'q kul rang tuproqlarning yuqori qatlamida chirindi miqdori 5 % tashkil qiladi. To'q kul rang tuproqlar yaxshi suv xossalriga ega, lekin qumli iqlim sharoitida suv tanqisligi kuzatiladi. To'q kul rang unumdor tuproqlar hisoblanadi, shunga ko'ra ular qishloq xo'jaligida foydalanish uchun yaroqli. Geografik tarqalishi keng oraliqda bo'lsa xam, Evropada ular 0,5 % dan ko'prog'i bo'lgan 20000 km² maydonni egallaydi²².

Plano tuproqlar asosan subtropik va mo'tadil iqlim sharoitli xududlarda tarqalgan. Ularning maydoni 1,3 mln. km² atrofida.

Plano tuproqlar yuqorida och tusdagi qatlamga ega bo'lib, ularda suv yig'ilib qolish xolatlari natijasida zich qatlam vujudga keladi. Ular asosan loyali allyuvial va kollyuvial yotqiziqlarda rivojlangan.

Plano tuproqlar kuchsiz strukturaga ega. Ushbu tuproqlar qo'pol teksturali bo'lib, quyi qatlamlarda u yanada kuchayadi, suv o'tkazuvchanligi pasayadi.

Podzol tuproqlar guruhi Evropada tarqalishi bo'yicha uchinchi o'ringa ega bo'ladi. Ular Evropa ittifoqining 0,5 mln km² yoki 13,66 % maydonni egallaydi tarqalgan. Ko'pchilik podzollar skandinaviya mamlakatlarida uchraydi. Ushbu podzollar

²² Soils of the European Union. 2008. 42 p

²³ Soils of the European Union. 2008. 44 p

Ko'pchilik podzollar nam, drenlangan mintaqalarda, jumladan boreal va mo'tadil zonalarida, g'ovak jinslarda, allyuvial va eol kvartssimon qumli yotqiziqlarda rivojlangan. Boreal podzollar xar qanday jinslar ustida rivojlangan. Podzol tuproqlar tarkibida organik temir, alyuminiy komplekslari uchraydi.

Podzol hosil bo'lish jarayoni alyuminiy, temir va organik birikmalar konsratsiyasi bilan bog'liq.²⁴

Rego tuproqlar 220000 km² dan ortiq maydonni egallaydi va Evropaning ko'p qismi rego tuproq tipi hisoblanadi. Ko'pchilik rego tuproqlar O'rtaer dengizi va qumli yarim oroli xududida tarqalgan. Shuningdek ular Evropaning barcha davlatlari xududida xam uchraydi.

Rego tuproqlar abadiy muzliklardan tashhari barcha iqlim zonalarida uchraydi. Rego tuproqlar ayniqsa qurg'oqchilik zonalarida, quruq tropiklarda va qumli rayonlarda keng tarqalgan. Rego tuproqlarning mineral qismi kam rivojlangan²⁵.

Sho'rxok tuproqlar Evropada 1, 0,000 km² ga yaqin maydonda tarqalgan. Ular Evropa maydonining 0,28% ni tashkil qiladi. Bu tuproqlar asosan Portugaliya, Ispaniya, Gretsiya, Bolgariya, Ruminiya, Vengriya, Avstriya, Kipr va Frantsiyada tarqalgan.

Sho'rxoklar qurg'oq va yarim qurg'oq iqlim sharoitli zonalarida, sohil oldi xududlarda tarqalgan. Ular egallagan maydon 2,6 mln dan 3,4 mln km² gacha.

Sho'rxoklar tarkibida tuzlar konsratsiyasi yuqori bo'lgan kuchli sho'rxok tuproqlardir. Ular mineralizatsiyasi yuqori bo'lgan sizot suvlari er yuzasiga yaqin joylarda paydo bo'ladi. Sizot suvlardagi tuzlar er yuzasida

Soils of the European Union. 2008. 46 p

Soils of the European Union. 2008. 48 p

to'planib qoladi, suv esa parlanib ketadi. Natijada er yuzasida tuzlar to'planib qoladi. Sho'rxoklar tarkibida tuz bo'lgani uchun foydalanishi cheklangan. Ularni rekultivatsiya qilishning usuli tuproqdan tuzlarni yuvishdir. Sho'rxoklardan chorvani boqish uchun yaylov sifatida ham foydalaniladi²⁶.

Sho'rtoblar Evropada 10000 km² yoki 0,24% maydonda tarqalgan. Ular Karpat basseynida, Ruminiya va Bolgariya tarqalgan.

Sho'rtoblar iqlim sharoiti issiq, yozi quruq bo'lgan qirg'oq xududlarida keng tarqalgan. Ular tarkibida ko'p tuz saqlaydi. Sho'rtoblar tarqalgan maydon 1,35 mln km² ni tashkil qiladi.

Sho'rtoblar kuchli ishqorlangan bo'lib, yaxshi rivojlangan ustunli strukturaga ega, tarkibida natriy va magniy ko'p miqdorda singdirilgan bo'lib. Tarkibida sodani uchrashi tuproqning ishqoriy reaksiyasi (pH > 8,5) bilan bog'liqdir. Sho'rtoblarda qora dog' ko'rinishida to'plangan organik moddalar kuzatiladi. Ulardan dehqonchilikda foydalanishda tarkibida ko'p tuz bo'lgan bois bir qator muammolar vujudga keladi²⁷.

Loyli illyuvial to'q tusli qo'ng'ir tuproqlar Evropada nisbatan kam maydonlarda tarqalgan (0,01% yoki 329 km²). Loyli illyuvial to'q tusli qo'ng'ir tuproqlar asosan shimoliy Portugaliyaning qirg'oqoldi xududlarida uchraydi.

Loyli illyuvial to'q tusli qo'ng'ir guruh tuproqlari mo'tadil iqlim sharoitida vujudga kelgan. Ushbu tuproqlar sovuq, nam, tuproqda namlik kamchiligi sezilmaydigan, kremniyli jinslar nuragan zonalarida paydo bo'lgan. Umbrella tuproqlar dunyo bo'yicha 1 mln km² maydonni egallaydi.

Loyli illyuvial to'q tusli qo'ng'ir o'rtacha teksturali, yuqori qatlami to'q tusli, kislotali, organik moddasi ko'p tuproqlardir. O'simlik va iqlim ushbu tuproqlar qatlamlarini shakllanishiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Tuproqlar

profilining rivojlanishida organik modda, tuproqni asoslar bilan to'yinganligi ta'sir ko'rsatadi.

Loyli illyuvial to'q tusli qo'ng'ir tuproqlarni tavsiflaydigan organik moddani turli gumus moddalari, xom chirindi tashkil qiladi. Organik modda kislotali sharoitda biomassani kichik biologik aylanmasida to'planadi.

Ko'pchilik loyli illyuvial to'q tusli qo'ng'ir dunyoda tabiiy o'simlik qatlami ta'sirida bo'ladi. Ushbu tuproqlardan o'rmon xo'jaligida va yaylov sharoitida foydalaniladi. Shuningdek loyli illyuvial to'q tusli qo'ng'ir tuproqlardan donli, ildiz mevali ekinlar, choy, kofe etishtirishda ham foydalanish mumkin²⁸.

Verti tuproqlar Evropada 36000 km² yoki 0,88 % maydonlarni egallaydi. Verti tuproqlar asosan Evropaning janubiy dalatlari xududida tarqalgan. Verti tuproqlar to'liqsimon landshaftlarda tropik, yarim qurg'oqchil, nam sharoitlarda paydo bo'lgan. Verti tuproqlar quritilganda va namlanganda bo'kib qoladi. Tuproq quriganda chuqur va keng yoriqlar paydo bo'ladi. Verti tuproqlarda landshaftlar murakkab mikrotopografiyaga ega. Verti tuproqlarida zarrachalar bir tekisda tarqalgan. Quruq verti tuproqlarda salbiy dalatlar ko'p, nam verti tuproqlar esa plastik va yopishqoq bo'ladi.

Verti tuproqlaridan qishloq xo'jaligida foydalanish ularning fizik xususlariga bevosita bog'liq. Verti tuproqlarda g'o'za yaxshi rivojlanadi. Ta'sir o'simliklari ushbu tuproqlarda zichlanish va bo'kishdan ildiz tizimi qiyin joylanishi va shikastlanishi tufayli yomon rivojlanadi²⁹.

6.2. Osiyo asosiy tuproqlarining geografiyasi va tarqalishi

Reja

1. Osiyoning tuproq resurs holati
2. Dehqonchilikda foydalaniladigan erlar

²⁶ Soils of the European Union. 2008. 50 p

²⁷ Soils of the European Union. 2008. 52 p

Soils of the European Union. 2008. 54 p

Soils of the European Union. 2008. 56 p

3. O'rmonzorlarning taqsimlanishi

4. Asosiy Janubi-sharqiy Osiyo tuproqlarini tasniflash

Ma'ruzada sharqiy Osiyoning 15 davlati (Xitoy, Koreya, Yaponiya, Mongoliya va Koreya respublikasi), janubi-sharqiy Osiyoning 11 davlati (Brunej, Kambodja, Indoneziya, Malayziya, Myanma, Filippin, Singapur, Tailand, sharqiy Timor va Vetnam), shu bilan bir qatorda janubiy Osiyoning 5 davlati (Afg'oniston, Bangladesh, Butan, Xindiston, Maldiv orollari, Nepal, Pokiston va Shri-Lanka) tuproq resurslarining holati bo'yicha tavsiflanadi.

Osiyo er sharining sharqiy va shimoliy yarim sharlarida joylashgan katta va aholisi zich qit'a hisoblanadi. Bu hudud yuqorida keltirilgan mamlakatlardan tashkil topgan bo'lib, er sharining umumiy maydonining 4,1% ini tashkil qiladi hamda aholisi 3,9 mlrd.ga etgan. Dunyoning bir qancha davlatlari singari Osiyoda ham aholi soni ortib bormoqda. 20-asrda Osiyo aholisi 4 barobarga ortdi.

Umuman, Osiyo qishloq xo'jaligi uchun iliq va nam iqlim hamda tabiiy resurslarga ega. Ajoyib mussonli iqlimi va katta hajmdagi tekisliklari Osiyo dunyoning eng katta sholi etishtiradigan savatchasiga aylantirdi.

Cheklangan haydalma erlardan foydalanish yuqori darajadagi oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish natijasida ko'p sonli aholini ta'minlab kelmoqda. Bularga haramay oxirgi yillarda sotsial-ijtimoiy, tabiiy omillarning o'zgarishi hamda kelinmoqda va ular hududdagi agromuhitga qisman ta'sir ko'rsatmoqda. Xususan iqtisodiyotning shu sur'atlar bilan rivojlanishi va urbanizatsiya ko'pincha davlatlarda er resurslarini boshqarish sistematikasini (tizimini) o'zgartirib yubormoqda, chunki iqlim o'zgarishi asosiy manba bo'lib hisoblanadi. Bu o'zgarishlar hududdagi er resurslari holati uchun asosiy ahamiyat kasb etadi.

Yuqorida keltirilgan davlatlarning 31% turar joy hisoblanib, erlari bir qancha omillarga ko'ra degradatsiyaga uchragan: 59% suv eroziyasi, 30% shamol eroziyasi, 10% kimyoviy va 2% fizik degradatsiya hisoblanadi. O'rmonlarning kesilishi va mollarni tez-tez yoki ko'p marotaba yaylovlariga o'tkazilishi ham tuproq degradatsiyaga uchrashining ustunlik omillaridan biri hisoblanadi. Tuproq tarkibidagi oziq elementlarining kamayishi, hosildorlikning pasayishiga olib keladi. Tuproq unumdorligini suv, shamol orqali pasayishi ekologik muammo bo'lib, oziq elementlariga nisbatan salbiy ta'sirga ega, shu bilan bir qatorda yashash muhitini buzib, bioxilma xillikni pasaytiradi.

1993 yilda tuproq muammolari bo'yicha Osiyo tarmog'i a'zolari janubiy va janubi-sharqiy Osiyo tuproqlarining sifat baholash bo'yicha 1: 5 mln. shkala bilan xaritasini tuzishni taklif qildilar. Bu taklifni FAO va YuNEP tashkilotlari tomonidan qabul qilingan. FAO ma'lumotlar bazasi asosida 1:5 shkala mashtabidagi yangi fiziografik xarita tuzish uchun ma'sul etib tayinlangan. YuNEP janubiy va janubi-sharqiy Osiyo (ASSOD) tuproqlarining antropogen degradatsiyasi bo'yicha ishlarning holatini baholashni amalga oshirdi. ISRIK koordinatsiyasi bo'yicha hududda tabiiy resurslarni yrganish borasida 16 ta tabiiy tashkilotlar ish olib bordi. ASSOD loyihasida tuproq degradatsiyasiga olib kelgan omilining ta'sirini o'rganish borasida olingan ma'lumotlar, tuproq degradatsiyasi holati bo'yicha tuzilgan regional xarita e'lon qilingan.

ASSOD tomonidan tuproq degradatsiyasining turli tiplarini keltirib chiqaradigan omillar ko'rsatib o'tilgan.

Suv eroziyasi. Suv eroziyasi umumiy er maydonining 21% ida tarqalgan. Degradatsiyaga uchragan tuproqlarning 46% suv eroziyasi natijasida sodir bo'lgan. Bu jarayon Xitoyda 180 mln. ga, hind subkontinentida 90 mln. ga, Xindistonda 40 mln. ga, Filippinda 10 mln. ga va Indoneziyada 22,5 mln. ga maydonda kuzatiladi. Bu ko'rsatkichlarni foizlarda ifodalasa, Xindistonda

umumiy er maydonining 10% i, Filippinda 38% i, Pokistonda 12,5% i, Xindistonda 15% i va V'etnamda 10% i suv eroziyasiga uchragan.

Shamol eroziyasi. Er yuzasidagi maydonlarning 9% i yoki degradatsiyaga uchragan tuproqlarning 20% i shamol eroziyasi natijasida buzilgan. Shamol eroziyasi asosan Pokistonning harbiy va shimoliy qurg'oqchilik hududlarida (> 9 mln. ga), Xindistonda (20 mln. ga) va Xitoyda (> 70 mln. ga) keng tarqalgan.

Tuproq kimyoviy xossalarining yomonlashuvi. Tuproq kimyoviy xossalarining yomonlashuvi alohida uchastkalarda kuzatiladi. Er yuzasidagi maydonining 11% i yoki degradatsiyaga uchragan tuproqlarning 24% i qandaydir kimyoviy buzilishlar natijasida kelib chiqqan. Kuchli kimyoviy buzilishlar (umumiy maydonining 30% idan ortiqini qamrab olgan) Bangladesh, Kambodja, Shri-Lanka, Malayziya, Pokiston va Taylandda kuzatiladi.

Fizikaviy buzilish. Fizikaviy buzilish er yuzi qoplamining 4% i yoki degradatsiyaga uchragan tuproqlarning 9% ida sodir bo'ladi. Bangladesh, Xitoy, Xindiston va Pokistonda fizikaviy buzilishning botqoqlashgan tuproqlar qurg'oqchilik ko'rinishlari keng tarqalgan. Fizik buzilishning zichlashish natijasida qatqaloq hosil bo'lishi kabi ko'rinishlari (turlari) Tailand va Filippinda keng tarqalgan. Urbanizatsiya natijasida tashhari dunyoning ko'plab mamlakatlarida kuzatiladi. Urbanizatsiya natijasida industrlanish va infratuzilma natijasida mahsuldorlikning yo'qotilishi ayrim mamlakatlarda sodir bo'lganligi namoyon bo'lsada, bu holat hozirda yuksalish pallasida turgani sir emas.

Tuproqlarning ifloslanishi. Ko'pchilik Osiyo mamlakatlarida haydalanish erlarini ifloslanish manbalariga foydali qazilmalarni qazib olish, agroximikatlarni qo'llash, oqava suvlardan foydalanish, go'ngni noto'g'ri ishlatish kiradi. Cd, As, Pb, Cu va Zn kabi elementlarning xavfli kimyoviy kontsentratsiyasini pasaytirishga jiddiy zarurat sezilmoqda, ayniqsa sholi etishtiriladigan

tuproqlarda. Janubiy-sharqiy Osiyoning ko'plab hududlarida (Bangladesh, Xindiston, Xitoy, V'etnam, Tayvan, Tailand va Nepal) mishyak tabiiy holda tuproq suvlar tarkibida uchraydi va qishloq xo'jaligini barharor rivojlanishiga xavf soladi. Ayniqsa Tailandning janubiy qismidagi hududlarda bu xavf kuchli namoyon bo'lmoqda. Mishyak bilan tabiiy ravishda ifloslanish ko'plab hududlarda suv talab qiladigan va anaerob sharoitda etishtiriladigan sholiga katta xavf ko'rsatadi. Xitoy provintsiyasining Tayvan tekisligidagi Guandu hududida kimyoviy ifloslanishga ixtisoslashgan tuproqlari As va Pb bilan jiddiy ifloslangan. Tailandda kadmiy va rux bilan ifloslangan tuproqlarni ko'plab uchratish mumkin.

Birgina Xitoyda 28% gacha simob tashlanib yuborilishi kuzatiladi. Simob bilan ifloslanish Xindiston, Yaponiya va Koreya demokratik respublikasi kabi ko'plab mamlakatlarda ham kuzatiladi.

Yaponiyada qishloq xo'jaligi erlarini ifloslanishini oldini olishga doir qonunga binoan sholi maydonlarini Cd bilan ifloslanishini maksimal yo'l bilan cheklash uchun qishloq xo'jaligi erlarining tuproqdagi kontsentratsiyasi bilan emas, balki sholi donidagi Cd kontsentratsiyasini dala sharoitda aniqlangan miqdor bilan cheklash kerak. Tuproqdagi Cd miqdori sholi etishtirishda ishlatiladigan suv resurslaridan amaliy foydalanishga bevosita bog'liq.

Xitoyda industrlash, urbanizatsiya va qishloq xo'jaligida erlardan jadal foydalanish natijasida hozirgi vaqtda tuproq va atrof muhitni jiddiy ifloslanish holatlari kuzatilmoqda (Xitoy xalq respublikasi atrof muhitni muhofaza qilish vazirligi, Xitoy, 2014). Xitoyda 19,4% atrofidagi yaroqli erlar Cd va Ni bilan yuqori darajada ifloslangan. Tuproqlarni ifloslanishi natijasida yiliga 107 tonna oziq-ovqat mahsulotlari kam etishtiriladi. 2006-2010 yillarda Xitoy atrof muhitni muhofaza qilish Vazirligi Er va tabiiy resurslar Vazirligi bilan hamkorlikda 6,3 mln. kvadrat km. maydonda tuproqlarni ifloslanganlik holatini umummilliy tekshirishni boshladi. 2014 yilda tuproq bo'yicha har ikkala Vazirlik tomonidan

Xitoyda tuproq muhitining holati ijobiy jihatdan yaxshi emasligi aytiladi. Aholi hududlar kuchli ifloslangani e'tirof etildi. Qishloq xo'jaligiga yaroqli tuproqlarining sifati bo'yicha tashvishli holatlar mavjudligi aniqlandi. Tuproq va atrof muhitga doir inson faoliyati bilan bog'liq boshqa masalalar bo'yicha ham bir qator muammolar borligi ta'kidlandi. Jumladan, foydali qazilmalarni qazib chiqarish, sanoat faoliyati natijasida, atmosfera yog'inlari va hayvonlardan foydalanish tufayli atrof muhit ifloslanmoqda.

Qishloq xo'jaligiga mo'ljallangan erlarda pestitsid va o'g'itlarni o'tirish va hozirda jadal sur'atlarda ishlatish, shuningdek sanoatni tez rivojlantirish Indoneziya tuproqlarida organik ifloslantiruvchi va og'ir metallarni o'z ichiga olib keldi. Dastlabki tadqiqotlar sabzavotlar tarkibida organik xlorinlar kontsentratsiyasining yuqori ekanligini kysatdi. Lekin mahsulotlarida ularning miqdori bir maromda kamayib borayotgan kuzatilmoqda.

Osiyo er resursining strukturasi o'zining boshqa hamma ko'rsatkichlari bilan Evropadan keskin farq qiladi. Avvalo, kurramizning hech bir erida o'rtacha burchalik tanqislik sezilmaydi. Buning sabablaridan biri Osiyoning 60 foizida o'rtacha issiq (tropik zona) va o'ta nam iqlimga ega bo'lsa, ikkinchidan maydonning yarmiga yaqinini baland tog'lar egallaganligi (17,0%) bo'lsa, uning 29 foizida sug'orilib dehqonchilik qilinadi. Yaylov erlari 645 (24,0%), o'rmonlar 561 (21,0%) va boshqa erlar 1017 mln. gektar (38,0%) ni tashkil qiladi.

Bo'lak erlar hisobiga tog' ishlab chiqarish sanoati konlar shaxtalarni qazib chiqarish hisobi olinmagan. Bular umumiy er maydonining 1-2 foizidan oshmasa kerak. Aholisi o'ta zich bo'lgan davlatlarda (Yaponiya, Janubiy Koreya, Xindiston, Bangladesh) er resurslari o'ta tanqisdir.

Osiyoning suv bilan etarli ta'minlanmagan tekislik erlarning deyarli hammasi dehqonchilikda o'zlashtirilgan. Xitoy, Xindiston, Xindixitoy

erlarining deyarli 80-90 foizida dehqonchilik qilinadi. Sharqiy Osiyoda qizil tuproqlaridan tortib, to allyuvial tekisliklarning qizil tuproqlarigacha, Osiyoning yuqori madaniylashgan qo'hna tuproqlaridan tortib, to Yaponiyaning qizil changlari yotqiziqlarida hosil bo'lgan yosh tuproqlargacha dehqonchilikda o'zlashtirilgan. Osiyoning janubidagi va janubiy-harbidagi tekisliklarida hosil bo'lgan qizil tuproqlar ham dehqonchilikda yuqori darajada foydalaniladi.

Janubiy va janubi-harbiy hududning zonal qizil tuproqlaridan tortib, qora tuproqlarigacha Kalimantan oroli va Xindixitoy yarim orolida o'rmon qazib chiqarilishi kesib, er ochib dehqonchilik qilinadi.

Osiyoda o'rmonlar asosan Xindixitoy, Birma, Zond, Filippin va Yaman yarim orolida, qisman Xitoyda, Shimoliy Koreya, Nepal, Xindiston, Shri-Lanka davlatlarida saqlangan.

Osiyo qit'asining boshqa juda ko'p maydonlarida o'rmonlar yo'q.

Bu qit'aning xorijiy qismida turli xil daraxt o'simliklari, o'zining qimmatli va qimmatli jihatidan juda boydir. Bu erda igna bargli abadiy yashil daraxtlar har yili yaproqlarini almashtiradigan igna bargli va keng yaproqli daraxtlar, past bo'yli ksero va mangra o'rmonlari bordir. 300 mln.ga maydonni egallagan o'rmonlardan xalqlar maksimal foydalanadilar.

Erning sun'iy yo'ldoshlari orqali kuzatishlardan ma'lum bo'lishicha, Xindiston tog'li erlarining 5 mln. gektari qimmatbaho o'rmonlar (286,7 foiz) qazib chiqarilgan. To'liq qimmatga ega bo'lgan o'rmon faqat 4,4 foiz maydonini egallagan xolos. Keyingi yillarda Osiyoda ham o'rmonlarning tezlik bilan qazib chiqarilishi aniqlangan. Bu asosan o'rmonlarni o'tin (yoqilg'i) uchun qirqib chiqarish va qisman ekin maydonlarining kengaytirilishi hisobiga bo'layotir. O'rmon qirgilib, ekinzorlarga aylantirilayotgan tog' bag'irlarida kuchli eroziya qizil tuproqlar yuvilib ketmoqda. Shuning uchun, hozirgi kunda tropik zonasi tog'li rayonlardagi o'rmonlarni saqlash eng muhim muammolardan biri

bo'lib qolayotir. O'rmonlarni kengaytirish ishlari olib borilayotir. Masalan, Xitoyda 1949 yilda o'rmon maydoni 50 mln. gektar bo'lgan bo'lsa, 1988 yilda u 151 mln. gektarga ko'paydi.³⁰

6.3. Afrika asosiy tuproqlarining geografiyasi va tarqalishi

Reja:

1. Afrika er resurslari.
2. Afrikaning asosiy dehqonchilik qilinadigan erlari.

Bu erda er resurslari o'ziga xos. Aholining zichligi bu erda Xitoydan 6 barobar siyrak. Shunga haramay, er resursining 44,4 foizini bo'sh (foydalanilmaydigan) erlar tashkil qiladi, bunga deyarli uchta xorijiy Evropaning biriga sig'ishi mumkin. Buning asosiy sababi, Afrikaning juda katta maydoni iqlimli (o'ta-quruq-tropik) joylardan iboratligidir.

Faqat Saxroyi Kabir qit'aning to'rtidan bir qismini egallagan. Afrikaning umumiy haydalma erlar maydoni 183 mln. gektar bo'lib (6,2 foiz), bundan sug'orib ekiladigan erlar 8,2 mln. gektar (haydalma erlarning 4,5 foiz), yaylovlar 778 (26,2 foizi), o'rmonlar 688 mln. ga (23,2 foizi) bo'lak erlar 1 mln. gektar, Saxel davlatlarida er resurslaridan foydalanish juda mushkullik bilan bog'liq tushib qolayapti. Bu erlarda, masalan, Mavritaniya, Senegal, Burkina Faso, Mali, Nigeriya, Chad, Sudan davlatlari joylashgan bo'lib, bularning erlariga Saxroyi Kabir bostirib-surilib kelayapti, sernam tropik iqlimli erlar esa turli kasalliklar tarqalmoqda.

Afrikaning 7000 mln. ga yaylovida 7,5 mln. yirik shoxli qoramol boqiladi. Agarda Tripanosamoza kasalligini tarqatuvchi se-se pashshalarini ko'payishi to'xtasa, u vaqtda yirik shoxli qora mollar sonini 125 mlrd. boshgacha ko'paytirish mumkin bo'lar edi. Umuman, quruq tropik iqlim k

³⁰ X. Абдуллаев, Т. Абдрахмонов. Дунё tuproqlari, ulardan foydalanish va muhoфаза қилиш. Тошкент, "Университет" 1993, 6, 11, 33 бетлар.

ni egallagan sababli, Afrikada er resurslaridan foydalanish darajasi juda

Afrikaning asosiy dehqonchilik qilinadigan erlari Nil daryosi vodiysi, Nigeriya, Senegal, shuningdek, Marokko, Jazoir, Livan, Mozambik, JAR davlatlarining qirg'oq zonalarida tarqalgan. Lalmikor erlar Savannada, Kongo vodiysi ekvator o'rmonlarining shimoli, janubi, Gvineya qo'ltig'ining dengiz bo'y qismlari, tekisliklari bo'ylab tarqalgan. O'rmonli erlarning daraxtlari qirqilib dehqonchilik qilinadi.

Afrikaning ishlanadigan er boyliklari unchalik ko'p emas. Buning sababi qit'aning o'ta quruqligi va rel'efning tog'lik-jarliklardan tashkil topganligidir.³²

Afrikada arid iqlimli maydonlar keng tarqalganligi uchun o'rmonzorlar talab ko'p emas. Sernam tropik o'rmonlar faqat Kongo vodiysi, Gvineya qo'ltig'ining shimolida tarqalgan, xolos. Bu ko'rsatilgan sernam tropik zona bo'yida vaqt-vaqti bilan ser nam lanuvchi, har yili yaproqlarini to'kuvchi va yashil o'rmonlari o'sadi. Bu o'rmonlar, shuningdek, Mozambik, Nigeriya-Afrikaning sharqiy qirg'oqlari bo'ylab ham o'sadi. Siyrak o'rmonlar, shuningdek, quruq o'rmonlar Saxel davlatlarining janubida, Sahel, Sahelg'arbiy, Shimoliy Afrika tog'lari va qit'asining janubida ham qisman tarqalgan. Afrikada o'rmonlarni yoqilg'i sifatida ko'p ishlatish, o'rmonga o't qo'yish er ochish va boshqa shunga o'xshash nojo'ya ishlar va ko'plab sanoatda foydalanish orqali o'rmonlar maydoni qisharib borayotir.³³

Tropik Afrikada yog'ingarchilik asosan qizil tuproqlarda kuzatiladi. Tropikning asosiy tuproqlari chuqur darajada nurashga uchragan (ular eskidan foydalaniladigan tuproqlardir), kislotalik xossasi yuqori, katta qismlardagi ozuqa

³² X. Абдуллаев, Т. Абдрахмонов. Дунё tuproqlari, ulardan foydalanish va muhoфаза қилиш. Тошкент, "Университет" 1993, 7 бет.

³³ X. Абдуллаев, Т. Абдрахмонов. Дунё tuproqlari, ulardan foydalanish va muhoфаза қилиш. Тошкент, "Университет" 1993, 12-13 бетлар.

³⁴ X. Абдуллаев, Т. Абдрахмонов. Дунё tuproqlari, ulardan foydalanish va muhoфаза қилиш. Тошкент, "Университет" 1993, 35 бет.

moddalarga bo'lingan (fosfor, kaliy, kaltsiy va magniy). Bu ozuqa moddasi vaqt o'tishi bilan yuvilgan. Guruch rangini qizg'ish yoki sarg'ish beradigan temir oksidlarining miqdori bu tuproqda yuqori darajada. Ta'biy ekotizim chiqindi, o'simliklarning ildizi, va mikoriza zamburug'ining parchalanishi o'rtasidagi noyob munosabatlardan foydalanadi. Tuproq hosil bo'lishi tuproq hosil bo'lish faktorlari – ona jins, iqlim, rel'ef, va inson omiliga bog'liq.

Afrikadagi tuproq iqlim va tuproq tipiga harab turli xil joylarda darajalarda tarqalgan (dunyo tuproq qoplami): illyuvial podzol tuproqlar (2%), kuchsiz rivojlangan tog'li-tundra zonasi tuproqlari (17%), karbonatli jigan (qo'ng'ir) tuproqlar (11%), kaltsiyga boy tuproqlar (6%), Rego tuproqlari (sho'rtob va sho'rxok tuproqlar (2%), temirga boy qizil tuproqlar (10%), Lixi tuproqlari (5%), Liksi tuproqlari (4%), Niti tuproqlari (2%).³⁴

6.4. Avstraliya asosiy tuproqlarining geografiyasi va tarqalishi

Reja

1. Avstraliya qit'asining qishloq xo'jaligida foydalaniladigan erlari
2. Avstraliya tuproqlarining qishloq xo'jaligida rivojlanishi
3. Avstraliya tuproq tiplari

Avstraliyaning umumiy er maydoni 843 mln. gektar, bundan qishloq xo'jaligida foydalaniladigan 48 mln. gektar, sug'orilib ekiladigan erlar maydoni 2 mln.ga. Shunday qilib, ishlanadigan erlar 5,7 foizni tashkil qiladi. Yashil erlari 460 mln. gektar (54,6%). O'rmonlar va butazorlar 153 mln. gektar (18,1%), bo'lak erlar 182 mln. gektar (21,6%). Avstraliya qit'asining erlari iqlimi dehqonchilik uchun qulay bo'lishiga haramay, er mablag'larining potentsiali juda past. Buning sababi, namlikning etishmasligidir.

³⁴ Soil atlas of Africa. 6, 50-betlar

Avstraliyaning eng yaxshi o'zlashtirilgan erlari qit'aning janubiy-harbi va janubiy sharqi, shuningdek, sharqiy qirg'oqning shimoli bo'ylab tarqalgan. Suv bo'linmagan sababli sug'orilmaydigan erlar bu erda unchalik ko'p emas, sug'orilma erlarning 80 foizi Murreya –Darlinga vodiylari bo'ylab joylashgan.

Avstraliya qit'asi kurrimizda eng o'rmoni kam qit'alardan biri bo'lib, o'rmonning 13,9 foizidagina o'rmonlar saqlangan. Agarda 13,9 foizini yuz deb hisoblasak, shundan 97 foizi yaproqli o'rmonlar, asosan evkalipt daraxtlari o'sadi. Avstraliyaning sharqi sernam erlarida abadiy yashil o'rmonlar, ignabargli o'rmonlari ham bor. Suv ayirg'ich tog'larining g'arbida tez o'sadigan sun'iy o'rmonlar yaratish ustida keng ishlar olib borilmoqda. Avstraliyaning o'rmonzorlari keyingi o'n yillar oralig'ida xo'jalikda yuqori foydalanish va yog'inlar natijasida 21 mln.gektarga qisharib ketdi. Avstraliyaning sun'iy o'rmonlar yaratish keng yo'lga qo'yilgan bo'lsa ham o'rmonlarning qisharishi uning tiklanishidan yuqoriroq turadi³⁵.

Avstraliya tuproqlari mamlakatning eng katta tabiiy resurslaridan biri hisoblanadi. Mamlakatning 3 mln.mil kvadrat km hududining 1/3 qismi keng qoplangan. Mamlakatning janubiy-sharqiy Avstraliya va Tasmaniyaning alp zonasidan janubiy-sharqiy Avstraliyaning o'rta er dengizi zonasi orqali Kvinslandning nam va tropiklarigacha (juda kam yog'in kuzatiladigan rayonlar) maydonni qoplaydi.

Tuproqlarning rivojlanish jarayonida er yuzasi o'zining qadimiy shaklini saqlash yoki o'zgarib ketishi bevosita atmosfera ko'rsatkichlariga bog'liq. Qurg'oqchilik rayonlarda qizil tuproqlar tarqalgan bo'lib, ular yangi qizil tuproqlar. Uelada, Klermont shimolida, Kvinslend shtatining harbiy qismida tarqalgan.

³⁵ Абдрахмонов, Дунё tuproqlari, ulardan foydalanish va muhofaza qiliish. Toshkent, 1993. 8, 12, 21, 35 betlar.

Atmosfera sharoitlari ta'siri ostida qatlamlarida temir va alyuminiy oksidlari mujassamlashgan laterit profilga ega tuproqlar shakllangan. Ushbu tuproqlar och tusga ega bo'lsa ham, o'zlarida ona jins shakllarini saqlab qoladi. Granit jinslari ustida kislotali muhitda shakllangan tuproqlarning ustki qatlami oqish qum yoki qumloq bo'lsa, bazaltda shakllanganlari qizg'ish g'ovdali donador loyli ko'rinishda bo'ladi. Ko'pchilik hollarda nurashga uchramaydigan jinslar joylashgan chuqurlik 70 futdan oshmasa ham, ayrim hollarda ular 100 fut chuqurlikda ham uchraydi. Hozirgi vaqtda tuproqlarning yuza qatlami loy gorizontal ta'sirida shakllangan. Ushbu tuproqlar fosfor, kaliy va magnatit shuningdek mis, rux, molibden, manganets kabi elementlarning etishmasligi oqibatida yaqin vaqtlargacha qishloq xo'jaligida ijobiy rivojlanib ketmagan.

Avstraliya tuproqlarining qishloq xo'jaligida rivojlanishi

Avstraliya tuproqlarining samaradorligi va mahsuldorligi asosan ularning namlik bilan ta'minlanganlik darajasiga bog'liq. Kontinentning faqat 10% yaqin erlari yilning 9 oyidan 12 oyigacha tabiiy yog'inlar bilan yaqin ta'minlangan bo'lib, o'simliklar uchun qulay hisoblanadi. Ko'pchilik hududlar botqoq hisoblanib, ularda namlangan podzol va chimli-karbonat tuproqlari tarqalgan, ularda drenaj ishlari va tegishli o'g'itlardan foydalanish lozim.

Kontinentning muntazam va mavsumiy kuchli namlangan janubiy qismida tuproq unumdorligini oshirish uchun fosforli o'g'itlar qo'llaniladi. Shuningdek, oltigugurtga bo'lgan talab ham kuzatiladi. Kaliyga bo'lgan talab yuqori. Ushbu regionlarda qishloq xo'jalik ekinlarining hosildorligi superfosfat ba'zi mikroo'g'itlar qo'llash hisobiga oshiriladi. O'g'it qo'llash hisobiga soya va boshqa o'rmon daraxtlari plantatsiyalarida tuproq unumdorligini oshirish erishiladi.

Namlik yuqori bo'lgan tropik va subtropik rayonlarda Kvinslendning janubiy sohil bo'yi hududlarida, yangi janubiy Uelsda ekin maydonlarida asosan shakar qamish etishtiriladi. Bu erda fosforli, kaliyli va azotli o'g'itlar qo'llash hisobi

bilan hisoblanadi. Yog'in miqdori kam bo'lgan rayonlarda sug'orish yo'lga qo'yilgan.

Mavsumiy yog'inlar qisqa muddat davom etadigan va ishonchli bo'lmagan hududlarda qishloq xo'jaligi ekinlarini etishtirish sinxronlashtiriladi. Hozirgi vaqtda, Kvinslend janubi va Yangi janubiy Uels shimolidagi qora tuproqlari erlardan tshhari boshqa ekin maydonlarida qishloq xo'jaligi uchun foydalanishning hosildorligi superfosfat qo'llashga bog'liq. Avstraliyaning katta qismida kam va etarli bo'lmagan yog'in tufayli dehqonchilikka yaroqsiz hisoblanadi. Bunday qurg'oqchilik sharoitida tuproqda namlikning etarli bo'lmaganligi sababli dehqonchilik bilan shug'ullanish keskin chegaralangan, qishloq xo'jaligining iqtisodiy samaradorligi deyarli yo'q. Er usti va osti suv resurslari qishloq xo'jalik pastki, ulardan sug'oriladigan dehqonchilikda foydalanish mumkin.

Avstraliya tuproq tiplari

Yuqori tog' zonasi tuproqlari. Bu tuproqlar Avstraliya alpining yuqori qismidagi tog' va gumusli alp tuproqlari hamda Tasmaniyaning harbiy hududlaridagi torfli podzol tuproqlar kiradi. Bu tuproqlarga umumiy xos bo'lgan xususiyatlar yuqori qatlamning organikligi, kuchli kislotaligi, kuchli namlanganligi hisoblanadi. Bu erlardan dehqonchilikda foydalanishda ularning qatlamida ko'rsatib o'tilgan kamchiliklari bilan birga, iqlim sharoitining qulayligi, joyning holati ham salbiy rol o'ynaydi. Jumladan tuproq qoplamida qishloq xo'jaligi haldagi jins va toshlar uchraydi.

Alp tuproqlar tarqalgan hududlar o'rmonlar bilan qoplangan bo'lib, ular bilan foydalanish shakli qoramol va qo'y boqish ko'rinishida bo'ladi. Avstraliya alplari va Tasmaniyada kuchli yog'inlar va mavsumiy qor qoplami bo'lmaganligi sababli bu erlarda suvni saqlashga ixtisoslashgan tashkilotlar tashkil topgan ko'rsatadi. Ushbu tashkilotlarning asosiy maqsadi elektr energiyasi ishlab chiqarishni rivojlantirish va tog' oldi hududlaridagi erlarni sug'orish

uchun suv ta'minotini boshharish hisoblanadi. Ushbu yo'nalishdagi loylo hamkorlikdagi ishlarni yo'lga qo'yish va alp o'simlik qoplamiga ko'rsatishda katta ahamiyatga ega. Shu bilan birga landshafti ma'lum darajada shikastlanishi ham kuzatiladi. Yo'l va kanal qurilishidagi injenerlik ishlari landshaftlarni bir maromda saqlashda muammolar keltirib chihargan. Hozirgi vaqtda bu salbiy holatlarni oldini olish tadbirlari ishlab chiharilmoqda. Shuningdek, rayonlarda suv resurslaridan uzoq muddat foydalanish, ularni saqlash va boshharish maqsadida salbiy holatlarni keltirib chiharuvchi omillarni qat'iy nazorat qilishga e'tibor kuchaytirilgan.

Nam tuproqli hududlar

Ishqoriy tuproqlar. Ushbu guruhga doimiy va mavsumiy namlangan gumedli zonalarining tuproqlari kiradi. Kuchli namlanish yaylovlarda kuzatiladi. Ushbu tuproq Avstraliyaning ko'plab viloyatlaridagi o'rmon hududlarida keng tarqalgan. Namlik kuchli bo'lgan torfli zonalarda suv drenaj yordamida tuproq holati yaxshilanadi. Unumdorligi bo'yicha eng yaxshi tuproqlar Myurrey vodiysining quyi qismidagi quritiladigan botqoq hududlarida kuzatiladi.

Podzol. Podzol tuproqlarning quyi qatlamlari shunchalik zichlashgan bo'lsa, ularni ularga ildizning kirib borishi ham qiyin, ustki qismida vaqtinchalik to'planishi kuzatiladi. Bunday tuproqlarning katta maydonlari sohil tekisliklarida, Avstraliyaning janubiy-harbida, Kvinslend shtatining janubiy qismida, yangi janubiy Uelsda, shuningdek Kvinslend shtatining janubiy to'rtinchi yiridagi yirik qumli orollarda joylashgan. Tuproq tuzilishining yomonligi, o'rmon elementlarga kambag'alligi tufayli ulardan yaqin vaqtlargacha foydalanilmagan. Kvinslendda o'g'itlardan jadal foydalanish hisobiga yaxshi yaylovlarni barpo qilish mumkin. Janubiy Avstraliyadagi ekzotik daraxtli plantatsiyalarda rus daraxtlari fosforli va azotli o'g'itlar qo'llash yaxshi samara beradi.

Kremniy jinslarida shakllangan podzol tuproqlar. Bunday tuproqlarning ustki qismi qumloqdan qumoqqacha bo'lgan mexanik tarkibga ega. Ushbu tuproqlar yuqoridagi podzollarga nisbatan keng tarqalgan va o'rmon qislotali hisoblanadi. Superfosfat va misli, ruxli, molibden, borli o'g'itlarga talabchan. Dehqonchilikda azotli o'g'itlardan keng qo'llanilib, shuningdek, donli ekinlar etishtirish natijasida tuproq unumdorligi ortib borgan. Podzol tuproqlardan uzoq muddat foydalanish tuproqda kaliy defitsitini keltirib chiharadi. Ushbu tuproqlardan asosan bog'dorchilik maqsadida, kungabochar yetishtirishda, o'rmon barpo qilishda foydalaniladi. Shimoliy rayonlarda esa shakar qamish yetishtiriladi.

Qizil tuproqlar. Ular g'ovak qizil loyli tuproqlar bo'lib, ko'pincha kuchli o'rmon muhitga ega va asosan janubiy shtatlardagi vulqon jinslarida uchraydi. Qizil tuproqlar o'rmon massivlari bilan qoplangan bo'lib, keyinchalik o'rmon resurslaridan jadal foydalanish natijasida yuza qismi ochilib, ulardan qishloq xo'jaligida ko'p yillik yaylovlar, sabzavot va donli ekinlar etishtirishda, janubiy rayonlarda esa shakar qamish, makkajo'xori, er yong'oq ekishda foydalanilgan. Tropik va subtropik rayonlarda yaylov sifatida qo'llanilgan. Qizil tuproqlarning dastlabki holatdagi unumdorligi ulardan qishloq xo'jaligida foydalanishning dastlabki yillarida keskin pasayib ketgan. Ushbu tuproqlarda molibdenli, kaliyli o'g'itlar qo'llash yaxshi samara beradi. Qizil tuproqlar ba'zi o'rmon massivlari bo'yicha cheklanganligiga haramay Avstraliya tuproqlari ichida unumdorlikni saqlab qolgan.

Yuza yuzasida qizil tuproqlarning sariq tuproqlar bilan birlashgan joylarda shakar, ohaktosh jinslar, ba'zan keng terrasalar uchraydi. Bu erlardagi tuproqlarning yuqori qatlamlari qizil va sariq ranglar qo'shib ketgan jigarrang, qizil rang yoki qizg'ish-jigarrangga ega, kuchliroq kislotali muhitli. Ushbu tuproqlarda fosfor, azot va mikroelementlar etishmovchiligi kuzatiladi. Shuningdek, bu erlarda o'g'it qo'llash yaxshi samara beradi. Brisben atrofida tropik

o'zgarib boradi. Ushbu tuproqlar qora tuproqlardan asosan temir oksidining ko'pligi bilan farq qiladi. Ulardan qishloq xo'jaligida qora tuproqlar bilan qatorda foydalanilsa, ham tarkibida harakatchan fosforning kamligi uchun superfosfat qo'llanilganda yaxshi samara beradi.

Sho'rtob tuproqlar mamlakatning barcha hududida uchraydi, ayniqsa Kvinslend shtatining sohil bo'yi rayonlarida ular katta maydonlarida tarqalgan. Ushbu tuproqlar asosan allyuvial yotqiziqlarda shakllangan. Tuproqning yuqori qatlamlari qumoq va qumloq mexanik tarkibli bo'lib, m'ytadildan kumush kislotaligacha bo'lgan muhitga ega. Nedro tuproqlar kuchli prizmatik strukturaga ega. Pastki qatlamida kislotalilik kamayib, karbonat donalari uchraydi. Ushbu tuproqlar tabiiy holatida past unumdorlikka ega, ularda azot, fosfor va mikroelementlarning etishmasligi kuzatiladi. Tuproqlarning yuqori qatlamlarida kaltsiy karbonat miqdori ko'p bo'lsa ham, yuqori qatlamlarida kaltsiy miqdori shunchalik kamki, ulardan yaylov sifatida foydalanish ham samarasiz hisoblanadi. Ko'pgina hududlarda kaliy va molibden etishmasligi kuzatiladi. Tuproq holatini yaxshilash uchun dukkakli ekinlar ekish tavsiya qilinadi.

Laterit podzol tuproqlar och rangli qatlamga, uning ostida esa qizil qatlamga ega. Ushbu tuproqlar quruqlikning qadimiy laterit yuzasida uchraydi. Ularning katta maydonlari Avstraliyaning shimolida, harbiy Avstraliyaning janubiy-harbida va janubiy Avstraliyada tarqalgan. Tuproq tarkibida fosfor, azot, mikroelementlar juda kam. Shunga haramay yog'in ko'p bo'ladigan harbiy Avstraliyada hozirgi vaqtda ushbu tuproqlar tarqalgan katta maydonlardan yaylov sifatida foydalaniladi.

Yarim qurg'oqchilik hudud tuproqlari

Yarim qurg'oqchilik hudud tuproqlari asosan Avstraliyaning janubiy ohaktoshlarda shakllangan sho'rtob tuproqlar hisoblanadi. Ushbu tuproqlar ohakli yoki gipsli kul rang va jigar rang bo'lib, og'ir mexanik tarkibga ega.

Sho'rtoblashgan jigar rang tuproqlar yog'in kam bo'lgan hududlarda tarqalgan. Ular shag'al bilan qoplangan qumloq tarkibli tuproqlar bo'lib, tuproqning yuqori qatlamlari neytral, kuchsiz ishqoriy, pastga tomon kuchli ishqoriylik ortib boradi. Avstraliyaning janubida tarqalgan ushbu tuproqlarda asosan bug'doy etishtiriladi. Murrey daryosi vodiysidagi tuproqlarda qumli dehqonchilik yo'lga qo'yilgan. Bu erlarda uzumchilik, sitrus mevalari kabi meva sabzavotlar etishtiriladi. Agrotexnikaga rioya qilinganda ular mahsuldor erlar hisoblanadi. Lekin sizot suvlar sathining ko'tarilishi, qumli tarmoqlari etarli bo'lmagan hududlarda ikkilamchi sho'rlanishni keltirib chiqaradi.

Kul rang va jigar rang og'ir mexanik tarkibli bo'lib, yuqori qatlamlari kuchsiz kislotali, neytral yoki kuchsiz ishqoriy muhitga ega. Pastki qatlamlarida kuchli ishqoriy muhit kuzatiladi. Allyuvial yotqiziqlarda shakllangan tuproqlarda gips qatlamlari uchraydi. Viktoriya, Yangi janubiy Uels hududlarining namlangan hududlarida tarqalgan tuproqlardan donli ekinlar etishtirishda, bog'dorchilikda foydalaniladi. Marrambidji va Myurrey daryolarining irrigatsion hududlarida yaylovlarni sug'orishda bir qator qiyinchiliklar vujudga keladi. Shunga haramay, bu tuproqlarda sholi etishtirish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Qizil tuproqlar yarim qurg'oqchilik hududlariga xos bo'lgan tuproqlar bo'lib, Kvinslend shtatining janubiy-harbiy va shimoliy-harbiy hududlarida tarqalgan. Yangi janubiy Uels va mamlakatning shimoliy hududlaridagi maydonlarda uchraydigan ushbu tuproqlar buta o'simliklari bilan qoplangan bo'lib, qishloq xo'jaligida deyarli foydalanilmaydi. Ulardan asosan yaylov sifatida foydalaniladi.

Qurg'oqchilik hududi tuproqlari

Qurg'oqchilik sharoitidagi qizil tuproqlar va cho'l tuproqlari boshqa tuproqlardan mexanik tarkibi, tuproq profili, qatlam rangi bilan farq qiladi. Shuningdek ushbu tuproqlar tarqalgan hududlarning o'simlik qoplamasi ham

o'ziga xos xususiyatlarga ega, jumladan buta o'simliklari qurg'oqchilik zonalarida tarqalgan.

Karbonatli cho'l tuproqlari ohaktosh cho'kindilarida shakllangan bo'lib, ular buta o'simliklari bilan qoplangan. Ushbu tuproqlar shamol ta'sirida bo'lganlarda suv ta'minoti cheklangan, ayniqsa o'simlik qoplami siyrak hududlarda, ushbu holat sezilarli namoyon bo'ladi.

Shunday qilib, Avstraliya tuproqlari o'zlarining Evropa va Amerikaliklari analoglaridan qishloq xo'jaligida foydalanishda sezilarli kamchiligi bo'lgan ham, o'g'itlardan ayniqsa fosforli, azotli va mikroo'g'itlardan oqilona foydalanilganda dehqonchilikda yuqori potentsial unumdorlikka egadir.³⁶

6.5. Janubiy Amerika asosiy tuproqlarining geografiyasi

va tarqalishi

Reja

1. Janubiy Amerika er resurslari.
2. Dehqonchilikda foydalaniladigan erlar.
3. O'rmonzorlarning taqsimlanishi.
4. Janubiy Amerika asosiy tuproqlari.

Kurramizning bu qismiga 13,5 foiz er resursi to'g'ri keladi. qit'ada odatiy ta'zichligi umuman unchalik katta emas, lekin erlarning issiqlik va namlik bilan ta'minlanishi yaxshi, rel'efi ham ancha qulay. Bu erda yirik tekisliklar va platosimon baland tekislik keng tarqalgan bo'lib, faqat qit'aning harbida And tog'i tizmalari bor. qit'aning dengiz sathidan o'rtacha balandligi 590 m. qit'aning hammasi bo'lib 139 mln. gektar (7,9 foiz) haydalma erlar bor. Buning 7,8 mln. gektarida (5,6 foiz) sug'orilib ekin ekiladi. Yaylov erlar 456 mln. ga (26,0 foiz)

³⁶ www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/Previousproducts/130117p.

o'rmonzor va butazorlar 929 mln. ga (53,0 foiz). Bo'lak erlar maydoni 230 mln. gektar (13,1 foiz).

Janubiy Amerikada haydalma erlarning asosiy qismi qit'a ichidagi yirik tekisliklarga (Pampa, Chiling dengiz yoqalab cho'zilib ketgan ko'ndalang vodiysi, Gran-Chako, Parana va Paragvay daryo oraliqlari) joylashgan. Bu erlarda asosan kashtan tuproqi va qora tuproq, jigarrang tuproqlar tarqalgan. Braziliyaning dengiz qirg'oqlari bo'ylab ham yirik dehqonchilik erlari tarqalgan. Amazonka o'rmonlarini kesib yangicha dehqonchilik qilish keng tarqalgan qilinmoqda. And tog'lari etaklarining namli etarli qoyalarida dehqonchilik bo'ylab 1-3 ming metr balandlikka qadar ko'tarilib boradi. Janubiy Amerikaning 140 mln. gektar dehqonchilik qilinadigan erlarning (10 dan 1 ga qancha) sug'orilib ekiladigan erlardir. Sug'oriladigan dehqonchilikning eng katta qismi Braziliyaning shimoliy sharqi, Chili va Peruning qirg'oqcho'llari, Argentinaning Pampe va Meksikaning shimoliy rayonlarida tarqalgan.

Lotin Amerikasida o'rmonlarning umumiy maydoni 988 mln. gektar bo'lib, bundan 928 mln. gektari Janubiy Amerika qit'asidir. Janubiy va Markaziy Amerikaning iqlimi issiq va namli bo'lgani uchun daraxt o'simliklari juda xilma-xil va ko'pdir. Ayniqsa, xilma-xil daraxt o'simliklari bilan seryog'in issiq iqlimli Amazonka daryo vodiysi, Panama, Yukatan yarim orollari boydir. Markaziy Amerikaning tog'li erlarida almashlab yaproqlarini to'kuvchi o'rmonlar bilan And tog'ining sharqiy qoyalarida abadiy yashil va yaproqlarini to'kuvchi o'rmonlar yoki tog'ining eng seryog'in qoyalarida o'suvchi Tumani ataluvchi o'rmonlar bilan almashadi. Janubiy Amerika qit'asining 200 mln. gektarida quruq subtropik o'rmonlar o'sadi.

Lotin Amerikasining o'rmon mablag'lari 144 mlrd. metr kub hisobida baholalanadi.

Hozirda Lotin Amerikasining o'rmonli erlari boshqa maqsadlarda ham tezkorlik bilan foydalanilmoqda. Faqat Braziliyada keyingi o'n yil oralig'idagi o'rmonlar 19 mln. gektarga qishardi.

Amazonka havzasidagi 540 mln.gektar o'rmonning 200 mln. gektar xozirda to'liq qirqilib olindi.³⁷

Temirli tuproqlar.

Temirli tuproqlar nam tropik hududlarda uzoq vaqt davomida silikat parchalanishidan hosil bo'ladi. Tuproqda kaltsiy, magniy va kaliy bilan birgalikda loydan shakllangan va to'plangan kremniy va kaolinit natijasida eritmaga o'tishi natijasida yuzaga kelgan. Temir va alyuminiy oksidi temir tuproqlarga kuchli qizil va sariq rang berganidan bu tuproqlarning rangi sarg'ish qizil rangda bo'ladi.

Tuproqning agrokimyoviy xossalarini tashkil qiluvchi kaltsiy va magniy ionlari darajasi juda past.

Braziliyada ushbu tuproq profili temirli tuproqlarga xos qizg'ish rangda bo'ladi. Temirli tuproqda organik uglerod miqdori yuqori, lekin to'q va yuqori qalinlikdagi qizil gorizontda bo'ladi. Bunga asosiy sabab o'rmonlar va qishloq xo'jaligi ahamiyatida foydalanish tufayli yo'qolgan bo'lishi mumkin. Temirli tuproqlar o'ziga xos tuproq strukturasiga (kam mikro agregatli, lekin ularning g'ovakligini ta'minlovchi mikroagregatlar miqdori yuqori) ega. Hamda bu tuproq boshqa tropik tuproqlarga nisbatan eroziyasiga moyil bo'ladi. Chunki ularning ozuqa moddalarni saqlab qolish qobiliyati past darajada bo'lib, bunday natijasida bu tuproqlar qishloq xo'jaligida oxak, organik va ozuqa moddalari hamda o'g'it qo'llanilganidan keyin ishlatiladi.

Plint tuproqlari

³⁷ X.Абдуллаев, Т.Абдрахмонов. Дунё тупроқлари, улардан фойдаланиш ва муҳофаза қилиш. Тошкент, "Университет" 1993 й. 8, 12, 34 бетлар

Plint tuproqlari temir oksidiga boy kaolinit materiallari natijasida shakllangan tuproqlardir. Kimyoviy reaksiyalar er osti suvlari stagnatsiya holatida qolib, suv temir oksidi bilan qayta taqsimlanganidan keyin och-rangli temir dog'lar bilan yoki buyraksimon pattern o'rtasida hosil bo'ladi. Bunday tuproqlar plintshit deyiladi. Plintshit uzluksiz namlanish yoki quruqlanish natijasida qotib qattiq jismga aylanadi. Plint tuproqlari 35 sm qatlamida suv natijasida tuproq ranggi kul ranggacha o'zgaradi.

And tuproqlari

And tuproqlari vulqon otilishi natijasida hosil bo'ladi. Vulqon nurashi natijasida il zarrachalari hosil bo'ladi va bu moddalar allopan va imogolit deb ataladi. Nam va namgarchilik yuqori bo'lgan sharoitda nurash orqali ko'p miqdordagi organik modda to'planadi. Vulqon otilishi davomida tuproq fragmentlari hosil bo'ladi. Tuproq ranglarining turlicha bo'lishi temirga boy vulqon qoldiqlariga bog'liq. And tuproqlarning zichligi juda past bo'lib, yuqori o'z hajmi va fosfat sig'imiga ega. Bizning planetamizda And tuproqlari yuqori qimmatkorlikka ega. Ularning ko'p miqdoriga fosfat o'g'iti kerak.

To'q kul rang tuproqlar

To'q kul rang tuproqlar chirindiga boy gorizontga ega. Ular, asosan, kontinental ham emas, okean hududlarda ham emas o'rtacha hududlarida joylashgan. Ular faqat namgarchilik etarli bo'lganda karbonatlar yoki tuz to'plash xususiyatiga ega. To'q kul rang tuproqlar kaltsiy ionlariga boy bo'ladi.

Akri tuproqlari

Akri tuproqlar yuza qatlamida kaolinitlar bilan il zarrachalari to'planishi natijasida yuqori kislotalik xususiyatini namoyon qiladi. Akri tuproqlari tropik va subtropik mintaqalarda namgarchilik yuqori bo'lgan sharoitda hosil bo'ladi. Ular ozuqa moddalari tanqis bo'lgani uchun ishlab chihariyishda o'g'itlarni talab qiladi. Shuning uchun bu tuproqlarni qishloq xo'jaligida keng qo'llab qo'yilmaydi.

Akri tuproqlarining tuproq strukturasi yaxshi rivojlanmaganidan tuproq yuza qatlamida darzlarni ko'rish mumkin. Bundan tashhari tuproq eroziya moyildir. Bu tuproqlar shamol eroziyasiga tez-tez uchraydi.

Niti tuproqlar

Niti tuproq chuqur, yaxshi qurigan, qizg'ish rangli tuproq. Tuproq yuza qatlami il zarrachalariga, mustahkam agregatlarga boy bo'lib, tuproq yuza qatlami nomiga bog'liq ravishda yaltirab turadi. Niti tuproqlar qoyatoshlar haddan tashhari ko'p nurashi natijasida hosil bo'ladi. Tuproq tarkibi mineral (kaolinit va gallonitlar) hamda temir va alyuminiy oksidlari gidroksidlari yuqori darajada bo'ladi.

Boshqa tropik tuproqlarga nisbatan, niti tuproqlar organik moddalarning kontsentratsiyasi va o'simliklar ildizlarining suv saqlash xususiyati yuqori bo'lganligidan unumdor tuproqlar tipiga kiradi. Niti tuproqlar yomg'ir ko'p yog'adigan o'rmonlarda va savannalarda tarqalgan.

Kaltsiyli tuproqlar

Kaltsiyli tuproqlar ikkilamchi karbonatlar to'plash xususiyatiga ega. Asosiy kaltsiy karbonatlar 40 sm tuproq qatlamida yuvilib pastki qatlamga o'tgan. Ikkilamchi karbonatlar tuproqning pastki qatlamlarida qayta yig'ilgan va qattiq sement qatlam hosil qilgan. Organik modda miqdori juda past darajada.

Kaltsiyli tuproqlar arid va yarim arid mintaqalarda keng tarqalgan.

Karbonatli jigarrang (qo'ng'ir) tuproqlar

Karbonatli jigarrang (qo'ng'ir) tuproqlar turli hududlarda tarqalgan. Tuproq yuza qatlamida tuproq genezisini yaxshi rivojlangan (tuproq strukturasi hosil bo'lishi, ba'zi oksidlar va minerallar). Tuproq il zarrachalari, organik modda va oksidlar formatsiyasi natijasida asosiy tuproq gorizonti hosil bo'ladi.

Chilida karbonatli jigarrang (qo'ng'ir) tuproqlar qoldiqlarining tarqalishi natijasida hosil bo'lgan. Tuproq pastki qatlamida temir oksidlarining kuchsiz miqdori uchrashi ko'rinadi. Tuproq pastki qatlamida organik moddasi hosil bo'ladi. Organik modda miqdori kam darajada bo'ladi.

Organik modda miqdori, tuproq muhiti (pH) va boshqa o'g'itlarga bog'liq bo'lgan tuproq turli mintaqalarda tarqalgan.

Sho'rxok tuproqlar

Sho'rxok tuproq yuza qatlamida il zarrachalari va soda hamda natryning to'planishi kuzatiladi. Bu esa o'z navbatida ustunli struktura hosil bo'lgan tuproqning ishqorli bo'lishiga olib keladi. Tuproq pastki qatlamlardagi natry bikarbonat grunt suvlarining bug'lanishi natijasida tuproq yuza qatlamiga bog'liq va bu qatlamni sho'rlantiradi. Tuproqning sho'rlanishi uning ona jinsiga bog'liq bo'ladi.

Chilida tarqalgan sho'rxok tuproqlarning yuza qatlami (0 – 40 sm) och jigarrang rangni namoyon etadi. Tuproqning pastki qatlamlari (40 – 80 sm) il va natryga boy to'q rangli qatlamni hosil qiladi.

Kaltsiyga boy gorizont tuproqning pastki 80 sm qatlamida namoyon bo'ladi. Tuproq strukturasi prizmasimon yoki ustunsimon shaklga ega bo'lib, tuproqdagi tuzlar aniq ko'rinadi.

Kuchsiz rivojlangan illyuvial tuproqlar

Kuchsiz rivojlangan illyuvial tuproqlar yuqori qatlamida gumus qatlamiga boy bo'ladi. Global regionlarda kuchsiz rivojlangan illyuvial tuproqlar tog'li hududlardan tortib cho'l mintaqalariga qadar keng tarqalgan. Kuchsiz rivojlangan illyuvial tuproqlar o'rmonchilik va chorvachilik uchun qulaydir.

Verti tuproqlar

Verti tuproqlar og'ir il zarrachalarga boy bo'lib, tuproq zarrachalari va il zarrachalari aralashmasi natijasida hosil bo'ladi. Tuproq quruq bo'lganida

tuproq gorizontlari qalinligi qisqaradi. Ular qayta nam bo'lganida tuproq bo'laklarga bo'linadi.

Kaltsiy karbonatga boy tuproq yuqori qatlamida tuproq qatloqlari ko'rish mumkin. Ko'pgina verti tuproqlar issiqlik ko'p bo'ladigan yarim aral va subtropik mintaqalarda tarqalgan.

Verti tuproqlar quruq iqlimda qattiq va nam bo'lganida yopishib qoladi. Bu tuproqlarga ishlov berish qiyin bo'lganidan qishloq xo'jaligida ko'p foydalanilmaydi.

Anzro tuproqlar

Anzro tuproqlar organik modda, chiqindi jismlar, oxaktosh, biochirindi tuproq loy moddalari qo'shilishi bilan qishloq xo'jaligida foydalanib kelinadi. Uzoq muddatli sug'orish natijasida bu tuproqlar paddiy tuproqlarga aylanadi.

6.6. Shimoliy Amerika asosiy tuproqlarining geografiyasi va tarqalishi

Reja:

1. AQSh da tarqalgan asosiy tuproq tiplari va tuproq klassifikatsiyasi
2. AQSh da tarqalgan asosiy tuproq tiplari va ularning hosil bo'lishi
3. Tuproqlardan foydalanish.

Kurramizning bu qismida yuqori shimoliy kenglikda joylashgan erlar ko'p bo'lgani uchun bu erlar mahsuldor er resursi hisobidan chiharib tashlanadi. Shunday qilib, haydalma erlar va plantatsiyalar maydoni Shimoliy Amerikada 273 mln.gektar (12,8%) ni tashkil qiladi. Bundan 28,0 mln.gektarida sug'orilib ekin ekiladi (yoki 10%). Yaylovlar 360 mln. gektar (16,8%), o'rmonlar 661 mln. (30,9%) va boshqa erlar 845 mln. (39,5%) ni tashkil qiladi.

³⁸ SOILS OF LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN. European Communities 2011. European Commission Joint Research Centre Via Fermi I-21020 Ispra (VA), Italy

Shuni aytish lozimki, ishlanadigan erlarning 70% i va chorva chorvachiligi yaylovlarining 65% i AQSh ning 48 shtatlariga to'g'ri keladi. Bu esa Shimoliy Amerikaning uchdan bir qismi demakdir.

Kanadaning shaharlar va tog'li sanoati bilan band bo'lgan erlari 1% ni tashkil qilgani holda, bu ko'rsatkich AQSh da 4% dan ortiqdir. Shunday qilib, Shimoliy Amerikada maxsus foydalaniladigan erlar 2,5% ni tashkil qiladi.

Shimoliy Amerika qit'asi o'rmonlarining o'ndan to'qqiz qismi AQSh va Kanada davlatlariga tegishli erlardir. Kanadaning o'rmonlari umumiy maydonining 35,4% ini, AQSh ning o'rmonlari esa 28,9% ini egallagan. AQSh o'rmonlarining 3 dan 1 qismi Alyaska yarim orolida. Umuman, AQSh o'rmonlari daraxtlarining xilma-xilligi bilan Kanada o'rmonlaridan farq qiladi. Shunday qilib, AQSh ning janubida keng yaproqli o'rmonlar, 350 shimoliy kenglikning janubida har yili yaproqlarini to'kadigan o'rmonlar bilan bir qatorda, abadiy yashil o'rmonlar o'sadi. AQSh ning Ulug' ko'llar atrofida igna bargli yaproqli aralash o'rmonlar, g'arbida Kordiler tog'i qoyalarida igna bargli o'rmonlar o'sadi. Tinch okean qirg'og'i bo'ylab o'suvchi o'rmonlar juda yuqori mahsulot yaratish qobiliyatiga ega. Masalan, Olimpik yarim oroli sernam o'rmonlari biomassasi gektariga 2000 tonnaga etsa, Bonko rayoni sernam tropik o'rmonlari biomassasi 562 tonna gektar atrofidadir. Tayga zonasi Kanadada keng palasa bo'ylab tarqalib, janubida aralash o'rmonlar bilan almashadi. Kanadaning o'rmon maydoni keyingi 50 yillikda deyarlik o'zgargani yo'q. Kanada o'rmonlarining 50 % idan ortiq erlaridan to'liq mahsulot olib foydalanish mumkin.

AQSh da mana shu o'n yillikda o'rmonlar maydoni o'rtacha 40 mln. gektarga qishardi yoki yiliga 2,85 mln.gektardan qisharib bormoqda. AQShda o'rmonlarni qayta tiklash uchun har yili 650-750 ming gektar erga o'rmon tiklash ishlari ham olib boriladi. Lekin shunga haramay, 30-40 mln. gektarga

qishargan o'rmon maydonini qayta tiklash uchun talay vaqt ketishi ko'ribd³⁹.

AQSh da tarqalgan asosiy tuproq tiplari va tuproq klassifikatsiyasi

AQSh tuproqlari tuproq tiplari, tipchalari, katta gruppalar, kichik gruppalar, oilalar va turlarga b $\ddot{u}$ linadi. hozirgi kunda AQSh da 19,000 tuproq turlari aniqlangan. Bulardan asosiy tuproq tiplariga quyidagilar kiradi: Aridi tuproqlar 13,9%, Andi tuproqlar 1,7%, Ari tuproqlar 8,3%, Enti tuproqlar 12,3%, Geli tuproqlar 8,7%, Insepti tuproqlar 9,7%, Molli tuproqlar 21,3%, Oksi tuproqlar 0,02%, Spodo tuproqlar 3,5% va Ulti tuproqlar 9,2%.

AQSh da tarqalgan tuproq tiplarining gorizontlari haqida ma'lumot berilgan. AQSh tuproq tipidan Andi tuproqlarning gumus akkumilyativ qatlami yuza bo'lib, asosiy qishloq xo'jaligida foydalaniladigan erlar 25 sm chuqurlikda tashkil etadi. Tuproq A, E, va B qatlamlardan tashkil topgan. Tuproq organik uglerodi 3 % dan past darajada bo'ladi.

Andi tuproqlar vulqon otilishi natijasida hosil bo'lgan.

Aridi tuproqlar AQSh ning harbiy qismida qurg'oqchilik yuqori bo'lgan mintaqalarda tarqalgan bo'lib, bunday erlarda galofit o'simliklar tarqalgan.

Enti tuproqlar qatlami yaxshi rivojlanmagan, tuproq ona jinsi tuproq qatlami rivojlanishida katta rol o'ynaydi. Allyuvial ona jins yotqizilish natijasida hosil bo'ladi.

Tuproq hosil bo'lishida antrosolinizatsiya ustunlik qiladi. Postglatsial moddalari tuproq hosil bo'lishida ikkilamchi zarur modda bo'lib ustunlik qiladi.

AQSh ning Alyaska shtatida tarqalgan Geli tuproqlarning yuza 100 m qatlamida permafrost moddasi saqlanadi.⁴⁰

³⁹ X. Абдуллаев, Т. Абдрахмонов. Дунё tuproqlari, ulardan foydalanish va muhofaza qilish. Toshkent, "Universitet" 1993 й. 7, 11, 34 betlar

⁴⁰ James G. Bockheim. Soil Geography of the USA. USA. 2014 13, 16-betlar

AQSh da tarqalgan asosiy tuproq tiplari va ularning hosil bo'lishi

Kislotali tuproqlar. Kislotali tuproqlarda il zarrachalari miqdori tuproqning yuza qatlamida yuqori bo'ladi. Haydalma osti qatlamida esa tuproqning kislotaligini ko'rsatadi. Ko'pgina kislotali tuproqlar o'zining qizg'ishlik podzol tuproq xossalarini namoyish etadi. AQSh da tarqalgan kislotalik tuproqlarda il zarrachalarining harakati kam bo'lib, Ulti tuproqlar deb ataladi.

Ona jins: Tuproq juda kislotalikka ega tog' jinslarining nurashidan hosil bo'lgan.

Atrof-muhit: Ko'pgina kislotalik tuproqlar makro rel'ef hududlarda tarqalgan bo'lib, namgarchilik yuqori bo'lgan tropik va subtropik iqlimlarda bu tuproqlar keng tarqalgan.

Qatlamlar rivojlanishi: qatlamlarda turli xil il zarrachalari turlicha tarqalgan. Tuproqning yuqori qatlamlarida il zarrachalari miqdori yuqori bo'lib, pastki qatlamlariga tushgan sari il zarrachalarining miqdori kamayib boradi, tuproqda uzoq muddat sug'orish natijasida tuproq yuza qismi nam bo'lib turadi.

Tuproqlarning tarqalishi: Kislotali tuproqlar namgarchilik yuqori bo'lgan hududlarda keng tarqalib, nam subtropik va iliq haroratli hududlarda tarqalgan. Umumiy bo'yicha 1000 million gektar maydonda kislotalik tuproqlar tarqalgan.

Albeluvi tuproqlar. Albeluvi tuproqlarning yuza qatlamida il zarrachalari noto'qri yoki singan holatda bo'ladi. Ko'p davrlarda bunday tuproqlar turli nomlar bilan ataladi: Podzoluvi tuproqlar (FAO), Sod-podzol (FAO), Podzol tuproqlar (Rossiya), Fahlerden (Germaniya), va Glossakualf (Amerika qo'shma shtatlari).

Morfologik tuzulishi: Bu tuproqlarning morfologik ko'rinishi boshqa tuproqlardan farqli o'laroq yuza qatlami oq bo'ladi. Bunga asosiy sabab tuproqning tinimsiz yuvilishidir.

Ona jins: Flovial yoki lyoss yotqizilari natijasida hosil bo'lgan.

Atrof-muhit: Tayga o'rmon zonasida bu tuproqlar ko'p uchraydi. Bunday hududlarda qishda sovuq, qisqa kunlar va yozda esa iliq havo bo'ladi. Yillik yog'in miqdori 500-1000 mm simob ustuniga teng. Yog'in hamma faslda bo'lib, ko'p yog'adi. Shuning hisobiga Albeluvi tuproqlar yuvilishi ko'p bo'ladi. Tuproqning yuza qatlamidagi elementlar uning pastki qatlamlariga qadar yuvib boradi.

Qatlam rivojlanishi: qatlam ingichka, to'q rangdagi albik gorizontal natijasida hosil bo'ladi.

Ali tuproqlar. Ali tuproqlarning pastki qatlami uning yuza qatlamlariga nisbatan il zarrachalarining yuqori bo'lishi bilan farqlanadi.

Ona jins: tuproq ona jinsi turlicha bo'lib, tuproqning qaysi hududga tarqalishiga bog'liq. Uzoq izlanishlar shuni ko'rsatdiki, tuproq tog' jinslarining nurashi va to'liq moddaga aylanmagan jismlar natijasida hosil bo'lgan.

Ando tuproqlar. Har qanday iqlim sharoitida vulqon moddalarining otilishi natijasida bunday tuproqlar paydo bo'lgan. Namgarchilik yuqori bo'lgan sharoitda Ando tuproqlar silikat miqdori yuqori bo'lgan vaqtda ham yaxshi rivojlanadi.

Morfologik tuzilishi: Bu tuproqlarning ranggi to'q bo'lib, bu uning ona jinsi ya'ni vulqon natijasida hosil bo'lgan. Tuproqning pastki qatlami uning yuqori qatlamiga nisbatan to'q rangda.

Ona jins: Ando tuproqlar vulqon otilishi natijasida yotqizilgan lavalar yotqiziqlari natijasida hosil bo'lgan.

Qora tuproqlar. Qora tuproqlar organik modda miqdori yuqori bo'lgan tuproq organik moddasi yuqori darajada bo'ladi.

Tuproq keskin kontinental iqlim sharoitiga ega. Yozda juda issiq qishda esa juda sovuq.

Profil rivojlanishi: kambik yoki mollik tuproq gorizontiga ega. Tuproq jigarrang qora rangda bo'lib, uning gumus bilan ta'minlanganligi yuqori darajada bo'ladi. Tuproq osti qatlamida ikkilamchi karbonatlar bor.

Tipik gleyli tundra tuproqlar. Bu tuproqlar sovuq uzoq muddat xukm qiladigan Kanada davlatlarida tarqalgan bo'lib, tuproq asosan muz ostida bo'ladi.

Duvi tuproqlar. Bu tuproqlar Kaliforniya shtati hamda Arizonada tarqalgan bo'lib, kremniy moddasi tuproq hosil bo'lishida katta rol o'ynaydi.

Gleyli tuproqlar. Gleyli tuproqlar dunyo bo'yicha katta hududlarni ya'ni 100 million gektarga tarqalgan. Tuproqning yuza 50 sm qatlamida temir elementlari borligini ya'ni qizil dog'larni ko'rish mumkin. Tuproq uzoq muddat bo'lgan natijasida tuproq strukturasi yuqotadi.

Bunday tuproqlar qisqa muddat foydalanishga mo'ljallangan.⁴¹

Nazorat savollari

1. Evropa tuproqlari o'z xususiyatiga ko'ra nechta mintaqaga bo'linadi?
2. Evropada qanday asosiy tuproq tiplari uchraydi?
3. Evropaning asosiy tuproqlari qayerlarda tarqalgan?
4. Kaltsiyli tuproqlar Evropaning qancha maydonini tashkil qiladi?
5. Kashtan tuproqlari Evropaning qancha maydonini egallaydi?
6. Evropaning sho'rxok tuproqlari asosan qaysi davlatlarda tarqalgan?
7. Dunyo bo'yicha qora tuproqlar taxminan qancha hududni egallaydi?
8. Afrika asosiy tuproq tiplari?
9. Afrika tuproqlarining geografik tarqalishi?
10. Qaysi erlar Avstraliya qit'asining qishloq xo'jaligida foydalaniladigan erlariga kiradi?

⁴¹ World reference base for soil resources 2006 79-89-бетлар

11. Avstraliya tuproqlarining qishloq xo'jaligidagi rivojlanishi haqida tushuncha bering.

12. Avstraliyada qanday tuproq tiplari uchraydi?

13. Osiyo asosiy tuproq tiplari va tarqalishi?

14. Janubiy Amerika asosiy tuproq tiplari va tarqalishi?

15. Shimoliy Amerika asosiy tuproq tiplari va tarqalishi?

7-bob. Dunyo er resurslari va va muhofazasi

Reja:

1. Er resurslari haqida tushuncha.
2. Dunyo er resurslari.
3. Er (tuproq) boniteti va kadastri.
4. Er resurslarini muhofaza qilish.

Tabiiy resurs deb, inson hayoti va faoliyati davomida bevosita foydalanayotgan barcha turdagi tabiiy ne'matlarga aytiladi. (Mineral er, o'simlik, kosmik kabi turli xil boyliklarni o'z ichiga oladi).

Er resurslari ham, tabiiy resurslar qatoriga kiradi. U xalq xo'jaligi tarmoqlarini, axolini joylashtirishda hududiy asos hisoblanadi. Qishloq xo'jaligida esa ishlab chiqarish vositasidir.

Er yuzasidagi quruqlikning (Antarktidadan tashqari) 133,9 mln km² maydoni er fondi hisoblanadi. Shundan qishloq xo'jaligi erlari 35% (shud, o'tloq, yaylov) o'rmon va butazorlar 30%, aholi manzilgohlari, sanoat transport majmualari 3% egallaydi. (GES, 1988)

Er resurslariga, turli maqsadlar uchun yaroqli bo'lgan tabiiy xususiyatlarga ega bo'lgan hudud kiradi. Xozirgi kunda er fondining umumiy hajmi 13,4 mlrd gektar (yaroqli erlar). Shulardan insoniyatga faol xizmat qiladigan (q/x erlari) jaxon er fondini 34% tashkil qiladi. Shundan ishlab

chiqarilgan erlar 11% va o'tloq, yaylovlar 23% ni tashkil qiladi. Bundan ishlov berilgan, ekin ekiladigan erlar zarur oziq-ovqat vositalarini 88%, o'tloq va yaylovlar esa 10% ni bermoqda.

Er fondini 30% y'rmonlar, texnogen erlar (shaxar, qishloklar, sanoat, transport tarmoqlari, turli injenerlik inshootlari) 2% ni egallaydi. Kon ekspluatatsiyalanadigan, butunlay unumsizlar 34% ni tashkil qiladi.

Nazorat savollari

1. Er resurslari haqida nimalar bilasiz?
2. Dunyo er resurslari haqida nimalar bilasiz?
3. Er (tuproq) boniteti va kadastri haqida nimalar bilasiz?
4. Nima uchun er resurslarini muhofaza qilinadi?

8-bob. O'zbekiston er resurslari va va muhofazasi

Reja

1. O'zbekiston er resurslari.
2. O'zbekiston Respublikasi Er fondining toifalari bo'yicha taqsimlanishi.
3. Er resurslarini muhofaza qilish.

8.1. O'zbekiston er resurslari

O'zbekistonda 1998 yilning 24 iyulida O'zbekiston Respublikasi Er resurslari bo'yicha Davlat qo'mitasi tuzildi (Goskomzem). Bundan tashqari Respublika tabiatni muhofaza qilish qo'mitasi (goskompriroda) birgalikda erdan samarali foydalanish va uni muhofaza qilish bo'yicha faoliyat kiyik keladi. (goskompriroda 1988 yil tashkil qilingan).

Izoh: Respublikadagi 2001 yilda 3268 ming. ga er ekilgan, shundan 11 ming ga (44,4%) donli, dukkakli 1255 ming. ga (38,4), em-xashak 308 ming ga (9,4%), shu jumladan beda 165 ming. ga (5,0%) maydon va ularning hosildorligi jadval tarzida berilgan.

Er (tuproq)larning sifat ko'rsatgichlari joylarda farq qiladi. Tuproqlar unumdorligini baxolash va tuproqlardan samarali foydalanish maqsadida tuproqlar bonitirovkasi va kadastrini ishlab chiqish joriy qilingan.

O'zbekiston Respublikasining er fondi 2012 yil yanvar holati bo'yicha tuzilgan Milliy hisoboti, O'zbekiston Respublikasi Er resurslari, geodeziya, kartografiya va davlat kadastrini davlat qo'mitasi tomonidan hisobot yilida korxona, muassasa, fermer xo'jalik lari va tashkilotlarning erlaridagi barcha o'zgarishlari to'g'risidagi ma'lumotlar asosida hamda tuman, shaxar va viloyat xokimlarining qarorlari bilan tasdiqlangan yillik er hisobotlarini respublika bo'yicha umumlashtirish natijasida hisoblangan.

2012 yil 1 yanvar holatiga ko'ra O'zbekiston Respublikasining umumiy chegarasidagi umumiy er maydoni 44896,9 ming gektarni tashkil etadi. Respublika bo'yicha korxona, tashkilot, muassasalar, fermer xo'jalik lari va fuqarolarning foydalanishdagi jami erlar 44410,3 ming gektarni, shundan sug'oriladigan erlar esa 4313,1 ming gektarni yoki umumiy er maydonining 9,7% ni tashkil qiladi.

O'zbekiston Respublikasining er fondi erlardan foydalanish maqsadi va sug'oriladigan erlarga ko'ra o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'lib, ular 8 ta toifaga bo'linadi. Er fondining toifalari bo'yicha taqsimlanishi 4-jadvalda va 1-rasmda hamda er fondining er turlari bo'yicha taqsimlanishi 5-jadval va 2-rasmda ko'rsatilgan.

4-jadval

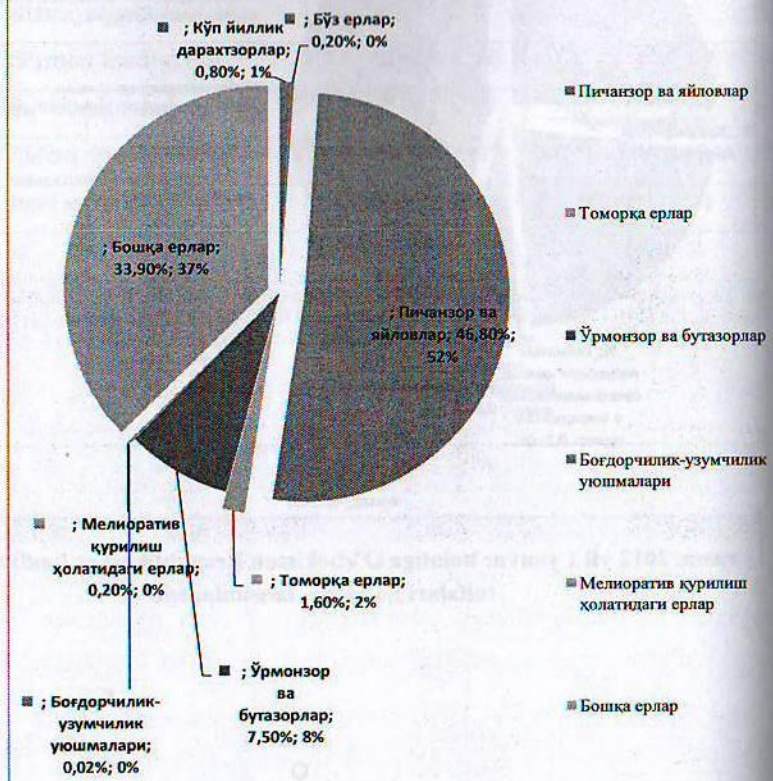
O'zbekiston Respublikasi Er fondining toifalari bo'yicha taqsimlanishi (ming ga. hisobida)

Er fondining toifalari	Umumiy maydoni		Jumladan sug'oriladigan erlar	
	Jami	Foiz hisobi da	Jami	Foiz hisobida
Qishloq xo'jaligiga mo'ljallangan erlar	2048,7	46,13	4213,2	9,5
Aholi punktlarining erlari	220,4	0,50	48,7	0,1
sanoat, transport, aloqa, mudofaa va boshqa maqsadlarga mo'ljallangan erlar	1979,3	4,46	12,3	0,03
Tabiatni muhofaza qilish,	75,9	0,17	1,1	0,002

	sog'lomlashtirish, rekreatsiyasi maqsadlariga mo'ljallangan erlar				
5.	Tarixiy-madaniy ahamiyatga molik erlar	2,6	0,006	0	0
6	O'rmon fondi erlari	9629,6	21,68	31,2	0,07
7	Suv fondi erlari	829,4	1,87	4,6	0,01
8	Zahira erlar	11185,4	25,19	2,0	0,004
	Jami erlar:	44410,3	100	4313,1	9,71



Рис. 2. 2012 йил 1 январь ҳолатига О'збекистон Республикаси ер фондининг тоифалари бў'йича тақсимланishi



2- рasm. 2012 йил 1 январь ҳолатига О'збекистон Республикаси ер фонднинг ер турлари бо'йича тақсимланishi

О'збекистон Республикасидаги жами фойдаланиладиган ерлар maydoni

T/r	Respublika, shaxar va viloyatlarning nomi	Umumiy maydon	Ekin erlar	Ko'p yillik daraxtzorlar	Bo'z erlar	Pichanzor va yaylovlar	Jami qishloq xo'jalik erlari	Tomorqa erlari	O' rmonzorlar	Bog' dorchilik va sabzavotchilik ubshmalarining erlari	Butazorlar	
		Jami	Jami	Jami	Jami	Jami	Jami	Jami	Jami	Jami	Jami	
1.	Qoraqalpog'iston Respublikasi	16174,0	515,3	8,8	10,2	4780,9	5223,5	479,2	35,1	989,5	0,1	68,2
2.	Andijon	430,3	273,5	28,9	2,9	21,3	256,9	234,2	35,1	3,9	0,3	1,9
3.	Buxoro	4193,7	275,1	20,3	6,9	2579,6	2807,4	227,8	58,3	298,9	0,3	45,4
4.	Jizzax	2117,9	301,2	14,1	8,1	758,0	1266,3	278,3	31,7	164,1	0,1	6,4
5.	Qashqadaryo	2856,8	515,7	34,6	22,2	1455,8	2195,3	461,4	79,0	115,7	0,3	4,4
6.	Navoiy	10937,5	123,4	10,4	10,3	8763,6	8892,0	108,0	19,4	1246,2	0,3	7,7
7.	Namangan	718,1	282,5	198,2	37,2	152,6	390,3	237,7	48,7	24,5	0,1	2,2
8.	Samarqand	1677,3	379,2	370,0	56,4	793,8	1295,2	310,3	86,1	62,5	0,7	2,2
9.	Surxondaryo	2009,9	325,8	281,6	32,4	861,2	1175,5	268,4	19,1	3,2	0,1	1,1
10.	Sirdaryo	427,6	286,9	251,4	6,5	22,0	290,4	268,4	19,1	3,2	0,1	1,1
11.	Toshkent	1525,5	396,8	340,8	305,1	433,7	813,9	338,8	62,3	81,5	2,8	1,2
12.	Farg'ona	700,5	366,2	249,3	45,6	23,5	318,4	298,9	71,3	52,9	0,9	2,2
13.	Xorazm	608,2	266,2	205,4	13,6	110,1	332,9	222,8	51,0	43,0	0,3	1,1
14.	Toshkent sh.	33,0	5,3	0,5			0,5	0,5	7,1	4,2	0,6	2,2
	Jami:	44410,3	4313,1	350,9	80,5	20756,1	52528,5	3739,1	691,1	514,6	7,4	114,9

8.2. Qishloq xo'jaligiga mo'ljallangan erlar

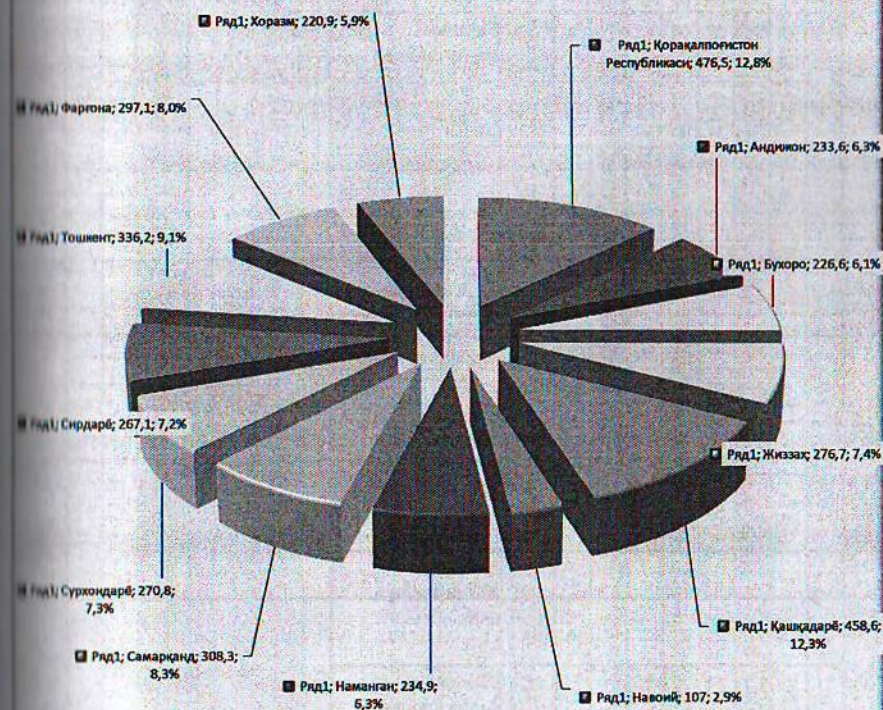
Qishloq xo'jaligiga mo'ljallangan erlar mamlakatning yagona er fondida eng asosiy o'rin tutadi va O'zbekiston Respublikasi hududining 46,1 foizini egallagan bo'lib, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida asosiy vosita hisoblanadi.

Qishloq xo'jaligi ehtiyojlari uchun berib qo'yilgan yoki ana shu maqsadlar uchun belgilangan erlar qishloq xo'jaligiga mo'ljallangan erlar hisoblanadi.

Qishloq xo'jaligiga mo'ljallangan erlar qishloq xo'jaligini yuritish uchun zarur bo'lgan qishloq xo'jaligi erlari va daraxtzorlar, ichki xo'jalik yo'llari, kommunikatsiyalar, o'rmonlar, yopiq suv havzalari, binolar, imoratlar va inshootlar egallagan erlarga ajraladi.

Shuningdek, haydaladigan erlar, pichanzorlar, yaylovlar, bo'z erlar, ko'p yillik daraxtzorlar (bog'lar, tokzorlar, tutzorlar, mevali daraxt ko'chatzorlari, mevazorlar va boshqalar) egallagan erlar ham qishloq xo'jaligi erlari jumlasiga kiradi. Respublikada qishloq xo'jaligi korxonalari va tashkilotlarining xo'jalik fermer xo'jalik lari bilan birgalikda olganda 2012 yil 1 yanvar holatiga ko'rsatkichlari 77392 ta bo'lib, ularga birlashtirilgan erlarning umumiy er maydoni 20471,7 ming gektarni, shu jumladan qishloq xo'jalik er turlari maydoni esa 15590,7 ming gektarni, shundan 3714,6 ming gektari sug'oriladigan erlarni tashkil qiladi.

Respublika hududida qishloq xo'jaligi maqsadlariga mo'ljallangan erlarning taqsimlanishi tabiiy-iqlim omillariga binoan belgilanadi. Sug'oriladigan qishloq xo'jalik er turlarining Qoraqalpog'iston Respublikasi va viloyatlar bo'yicha taqsimlanishi 3-rasm va 6-jadvalda ko'rsatilgan.



3-Rasm. Qoraqalpog'iston Respublikasi va viloyatlar bo'yicha sug'oriladigan qishloq xo'jalik er turlarining taqsimlanishi. (% hisobida)

9	1'11	2'03	2'012	2'0	6'994	2'919	6	7	9	2'42	2'111	5'54	4'82	5'233	0'343	4'152	2	9	5'404	2'2124	5	Jami:	
3954			2'07						15590								2232	0'30	0'30	0'30	0'30	20475	
								0'0									0'30	0'30	0'30	0'30		Toshkent	41
4'111	2'0	4'61	2'1	4'14	9'84	6'022	6'622			6'8	8'3	8'3	8'3	2'31	2'31	-	0'402	0'402	5'292	5'014		Xorazm	31
5'181	1'2	1'2	9'1	1'64	2'49	1'262	9'213	6'3	4'61					9'44	9'44	-	9'842	9'842	5'333	5'295		Farg'ona	21

Qishloq xo'jaligi va qishloq xo'jaligi er maydonlarining er turlari bo'yicha tuzatish

(ming ga. hisobida)

T/r	Respublika, shaxar va viloyatlarning nomi	Umumiy maydon	Ekin erlar				Ko'p yillik daraxzorlar	Bo'z erlar	Pechanzor va yaylovlar	Qishloq xo'jalik er turlari	Tomorqa hamda bog' dorchilik -uzumchilik va sabzovotchilik uyushmalari erlari		Meliorativ qurilish holatidagi erlar		O'monzorlar		Butazorlar	Boshqa erlar			
			Jami	shu jumladan	Sug'oriladigan	lalmi					Jami	Shundan sug'oriladigan	Jami	Shundan sug'oriladigan	Jami	Shundan sug'oriladigan					
1	Qorqalpog'iston Respublikasi	3271,1	506,4	422,2	422,2	-	8,6	8,6	9,4	9,4	1666,3	36,3	2106,5	476,5	35,5	29,3	26,0	97,9	0,6	25,1	980,1
2	Andijon	373,9	266,1	203,4	203,4	-	28,6	28,6	2,8	0,7	20,1	0,9	254,9	233,6	40,7	30,5	1,1	2,0	2,0		75,2
3	Buxoro	3360,9	272,2	200,2	200,2	-	19,9	19,9	6,5	6,5	2300,0		2526,6	226,6	57,0	44,7	4,0	8,0	0,9	5,1	760,3
4	Jizzax	1436,4	296,3	483,1	263,2	219,9	13,0	12,8	8,1	0,7	667,6		1171,8	276,7	28,4	15,9	6,1	10,0	3,7		220,2
5	Qashqadaryo	2405,9	508,6	676,9	419,7	257,2	36,1	34,0	22,0	4,8	1277,9	0,1	2012,9	458,6	74,1	45,6	19,0	14,2	4,4		285,7
6	Navoiy	4104,0	120,9	110,4	90,5	19,9	9,9	9,9	6,7	6,6	3470,3		3597,3	107,0	18,4	12,8	2,0	1,1	1,1		485,1
7	Namangan	504,8	271,2	196,6	196,6	-	35,9	35,9	2,3	2,3	52,1		286,9	234,9	40,2	33,1	0,8	6,8	3,2		170,0
8	Samarqand	1509,2	368,8	434,6	252,8	181,9	55,8	55,5	5,4		725,3		1221,1	308,3	79,3	58,0	3,5	4,7	2,5		200,6
9	Surxondaryo	1369,9	319,9	279,8	240,5	39,4	31,4	30,3	0,3		697,5		1009,0	270,8	58,3	47,5	1,3	29,4	1,6		271,8

8.3. O'rmon fondi erlari

O'rmon fondi erlari – alohida ekologik axamiyatga ega bo'lib, o'rmon bilan qoplangan, shuningdek, o'rmon bilan qoplanmagan bo'lsa ham, o'rmon xo'jaligi ehtiyojlari uchun berilgan erlardir. 2012 yil 1 yanvar holatiga ko'ra o'rmon fondi erlarining umumiy er maydoni 9635,9 ming gektarni yoki jami maydonining 21,69 foizini tashkil qiladi. O'rmon fondi erlarining Qoraqalpog'iston Respublikasi, shaxar va viloyatlar bo'yicha taqsimlanishi 7-jadval va 4-rasmda ko'rsatilgan.

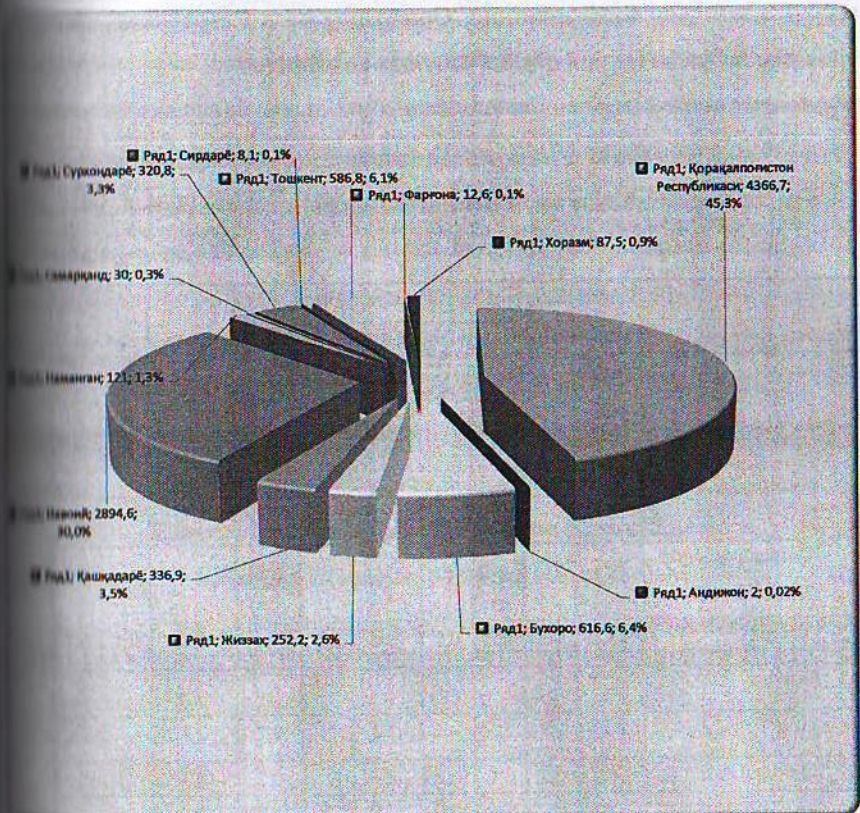
7-jadval

O'rmon fondi erlarining Qoraqalpog'iston Respublikasi, shaxar va viloyatlar bo'yicha taqsimlanishi

(ming ga hisobida)

T/r	Respublika, shaxar va viloyatlarning nomi	Umu miy maydon	Ekin erlar	Ko'p yillik daraxtzorlar					Bo'z erlar	Pichanzorlar va yaylovlar	Jami qishloq xo'jalik epruani	Tomorqa erlar	
				jami	Shu jumladan								
					Bog'lar	uzumzorlar	tutuzorlar	meva daraxtzorlar					
1	Qoraqalpog'iston Respublikasi	4366,7	1,3	0,2	0,1			0,1	0,4	579,7	581,6	0,1	875,9
2	Andijon	2,0								0,1	0,1		1,3
3	Buxoro	616,6	0,3	0,2	0,1	0,1			0,4	220,3	221,2		291,6
4	Jizzax	252,2	1,7	1,3	1,2			0,1	0,1	59,2	62,3	0,3	151,3
5	Qashqadaryo	336,9	2,7	0,3	0,2			0,1	0,2	167,4	170,6	0,2	98,4
6	Navoiy	2894,6	0,4	0,3	0,1			0,2	0,1	1608,9	1609,7		1248,2
7	Namangan	121,0		0,3	0,2		0,1			84,0	84,3	0,3	17,1
8	Samarqand	30,0	0,4	3,9	3,8			0,1		10,3	14,6	0,3	7,6
9	Surxondaryo	320,8	1,5	0,7	0,1		0,1	0,5		101,2	103,4	0,5	137,7
10	Sirdaryo	8,1	0,9						0,4	2,7	4,0		0,4
11	Toshkent	586,8	1,2	0,9	0,8			0,1		225,8	227,9	0,2	72,3

Farg'ona	12,6	0,1	0,9	0,8				0,1			1,0	0,1	7,0	4,5
Xorazm	87,5	0,2	0,1					0,1		50,9	51,2		32,6	3,7
Toshkent shaxri	0,2												0,2	
Jami:	9635,9	10,7	9,1	7,4	0,1	0,2	1,4	1,6	3110,5	3131,9	2,0	2945,5	3556,5	



4-Rasm. O'rmon fondi erlarining Qoraqalpog'iston Respublikasi va viloyatlar bo'yicha taqsimlanishi (% hisobida)

8.4. Suv fondi erlari

Suv havzalari, daryolar, ko'llar, suv omborlari, gidrotexnik va boshqa suv xo'jaligi inshootlari egallab turgan, shuningdek suv havzalari va boshqa suv ob'ektlarining qirg'oqlari bo'ylab ajratilgan mintaqadagi suv xo'jaligi ehtiyojlari uchun korxonalar, muassasalar va tashkilotlarga belgilangan tartibda berilgan erlar suv fondi erlari toifasiga kiradi. Suv fondi erlari 2012 yil 1 yanvar holatiga jami 830,3 ming gektarni yoki umumiy er maydonining 1,86 foizini tashkil qiladi. Suv fondi erlarining Qoraqalpog'iston Respublikasi, shaxar va viloyatlar bo'yicha taqsimlanishi 8-jadvalda ko'rsatilgan.

8-jadval

Suv fondi erlarining Qoraqalpog'iston Respublikasi, shaxar va viloyatlar bo'yicha taqsimlanishi

(ming ga hisobida)

T/r	Respublika, shaxar va viloyatlarning nomi	Umumiy maydon	Ekin erlar	Ko'p yillik daraxtzorlar				Bo'z er, pichanzor va yaylov	Jami qishloq xo'jalik erlari	Tormoq erlar	O'rmonzorlar
				jami	shu jumladan						
					Bog'lar	uzumzorlar	tutortoplar				
1	Qoraqalpog'iston Respublikasi	57,1						0,1	0,1		0,9
2	Andijon	18,8	0,3	0,2	0,1		0,1		0,5	0,1	0,1
3	Buxoro	66,3									
4	Jizzax	311,2	0,1					2,7	2,8		0,1
5	Qashqadaryo	34,9	0,1	0,1	0,1			0,7	0,9		
6	Navoiy	183,4						6,6	6,6		
7	Namangan	21,5	0,2	0,2	0,1		0,1	0,1	0,5	0,1	0,1
8	Samarqand	27,0	0,5	0,1	0,1			0,6	1,2	0,1	0,1

Buxorodaryo	24,0	0,1						0,1	0,1	0,1	23,7
Andaryo	26,7	0,2						0,2		0,1	26,4
Foshkent	16,2									0,1	16,1
Farg'ona	18,8	0,3	0,1	0,1				0,4		0,1	18,3
Xorazm	23,3	0,6	0,1	0,1				0,7	0,1	0,1	22,4
Foshkent shaxri	1,1										1,1
Jami:	830,3	2,4	0,8	0,6			0,2	10,7	14,0	0,5	813,6

8.5. Zahira erlar

Zahira erlarga egalik qilish, foydalanish hamda ijara maqsadida yuridik va boshqa shaxslarga berilmagan hamda boshqa er toifalarida hisobga olinmagan zahira erlar kiradi. Zahira erlar asosan qishloq xo'jaligi maqsadlari uchun egalik qilishga, foydalanishga va ijaraga berishga mo'ljallanadi. 2012 yil 1 yanvar holatiga ko'ra zahira erlarining umumiy er maydoni 12262,7 ming gektarni yoki umumiy er maydonining 27,6 foizini tashkil etadi. Zahira erlarning Qoraqalpog'iston Respublikasi, shaxar va viloyatlar bo'yicha taqsimlanishi 9-jadvalda ko'rsatilgan.

9-jadval

Zahira erlarning Qoraqalpog'iston Respublikasi, shaxar va viloyatlar bo'yicha taqsimlanishi

(ming ga hisobida)

Respublika, shaxar va viloyatlarning nomi	Umumiy maydon	Ekin erlar	Kŕp yillik daraxtzorlar			Bo'z erlar	Pichanzor va yaylovlar	Jami qishloq xo'jalik erlari	O'rmonzorlar	Boshqa erlar
			jami	shu jumladan						
				Bog'lar	uzumzorlar					
Qoraqalpog'iston Respublikasi	8246,2					0,4	2534,4	2534,8	15,1	5696,3

2	Andijon	6,2	0,1	0,1	0,1				1,1	1,3	
3	Buxoro	1,5									
4	Jizzax	18,2	0,4						13,7	14,1	
5	Qashqadaryo	3,8							0,3	0,3	
6	Navoiy	3675,2	0,2						3660,7	3660,9	0,1
7	Namangan	2,0							0,7	0,7	
8	Samarqand	11,9	0,1						2,8	2,9	
9	Surxondaryo	171,5		0,3	0,3				47,1	47,4	24,9
10	Sirdaryo										
11	Toshkent	25,7	0,1						5,5	5,7	
12	Farg'ona	36,1							3,3	3,3	
13	Xorazm	64,4							50,2	50,2	3,5
14	Toshkent shaxri	0,1									
JAMI:		12262,	0,9	0,4	0,4			0,4	6319,8	6321,6	43,6

8.6. Etlardan foydalanish istiqbollari

Serquyosh Respublikamizning umumiy er maydoni 447,4 million gektar bo'lib, u mintaqalararo quyidagicha taqsimlangandir.

10-jadval

O'zbekistonda tarqalgan asosiy tuproqlar maydoni

Asosiy tuproq turlari	Umumiy maydoni mln/ga	Umumiy maydonig a nisbatan (hisobida)	Sug'or iladiga n 40 maydo n mln /ga	Sug'oriladigapn erlarning	
				shu tuproq maydoni ga nisbatan	umumiy maydoni ga nisbatan
Cho'l zonas					
Taqir va taqirsimon tuproqlar	2,8	6,67	0,2	7	0,45

O'tloqi, botqoq-o'tloqi va to'qay tuproqlari	1,6	3,84	0,6	38	1,44
Cho'l zonasining sur tusli-qo'ng'ir tuproqlari	11,6	28,5	-	-	-
Cho'l zonasining qumli va qumoq tuproqlari	13,3	32,0	-	-	-
Sho'rxoklar va tuz qatqaloqlari	1,5	3,6	-	-	-
Cho'l zonasida hammasi bo'lib	30,3	73	0,8	45	1,91
Tog' oldi va tog' osti cho'l-dasht mintaqasi					
Bo'z tuproqlar	4,8	11,5	1,0	20,8	2,4
O'tloqi-botqoq, to'qay tuproqlari	1,1	2,54	0,9	82	2,17
Tog' oldi va tog' osti mintaqasida hammasi bo'lib	5,9	14,04	1,9	32,2	4,55

Keltirilgan raqamlardan ko'rinib turibdiki, O'zbekiston Respublikasi maydonining 73 foizi cho'l zonasida, 14,04 foizi tog' oldi va tog' osti cho'l-dasht zonasida va 12,73 foizi tog' zonasida joylashgan ekan. Sug'orib ekiladigan erlar faqat umumiy er maydonining 9,0 foizini (420,6 ga) tashkil etadi, xolos. Shuni ham aytib o'tish kerakki, O'zbekiston Respublikasida 1000000 gektardan ziyodroq lalmikor erlar ham bo'lib, umumiy qishloq xo'jalik ekinlari ekiladigan er maydini 700,000 gektardan ziyodroqdir (bunga e'tibor olinib, lekin turli sabablarga ko'ra ekin ekilmaydigan partov va qo'riq erlar hisobga kiradi). Qolgan erlar esa (O'zbekiston Respublikasi maydonining 90,0 foizi yoki 37,800,000 gektari) turli darajadagi qimmatga ega bo'lgan yaylovlar va pichanzorlar sifatida foydalaniladi. Keltirilgan raqamlardan yana shuni ko'rish mumkinki, sug'oriladigan erlarning 67 foizi yoki 1 900,000 gektari tog' oldi va tog' osti cho'l-dasht mintaqasida joylashgan bo'lib, 33 foizi yoki 1 000 000 gektari cho'l zonasidadir. Tog' zonasida esa sug'orib ekiladigan erlar

deyarli yo'q, lalmikor erlar juda oz. Ko'ramizki, umumiy er maydonining faqatgina 10 foizga yaqin erlarida dehqonchilikda keng foydalaniladi. Bu albatta, juda oz. Bundan tashqari sug'orib ekiladigan erlarning qariyb 50 foizi sho'rlanishga moyil, turli darajada sho'rlangan va eroziyaga uchragan. Shuning uchun xam bunday erlarda sho'rlanishning oldini oluvchi qator tadbirlar qo'llamasdan (drenaj kanallari olish, erni o'z vaqtida sho'rdan yuvish, tekislash, o't-dalali almashlab ekishni joriy qilish va boshqalar) turib yuqori hosil olish mumkin emas. Demak, qishloq xo'jalik ekinlari ekishda foydalanadigan erlarning hammasi ham oliy sifatli erlar bo'lmay, katta mehnat evaziga hosil etishtiriladi. Shuning uchun tuproqshunoslarning oldiga qo'yilgan dastlabki vazifa lalmikor va sug'orib ekiladigan erlarning sifatini tubdan yaxshilash va ularning unumdorligini oshirish, tiklash va muhafaza qilish yo'llarini izchillik bilan topishdir.

Nazorat savollari

1. O'zbekiston Respublikasi er fondi nechta toifaga bo'linadi?
2. Qishloq xo'jaligiga mo'ljallangan erlar nechchaga bo'linadi?
3. Kelajakda erlardan foydalanish istiqbollari qanday?

FANNI O'QITISHDA FOYDALANILADIGAN INTREFAOL TA'LIM METODLARI

“Keys-stadi” metodi

“Keys-stadi” -inglizcha so'z bo'lib, («case» –aniq vaziyat, hodisa, «stati» –o'rganmoq, tahlil qilmoq) aniq vaziyatlarni o'rganish, tahlil qilish asosida o'qitishni amalga oshirishga qaratilgan metod hisoblanadi. Mazkur metod katta 1921 yil Garvard universitetida amaliy vaziyatlardan iqtisodiy muammasi bo'lgan qashqaruv fanlarini o'rganishda foydalanish tartibida qo'llanilgan. Keysda o'qitish axborotlardan yoki aniq voqea-hodisadan vaziyat sifatida tahlil uchun foydalanish mumkin. Keys harakatlari o'z ichiga quyidagilarni qamrab oladi: Kim (Who), Qachon(When), Qaerda (Where), Nima uchun (Why), Qanday/ Qanaqa (How), Nima-natija (What).

“Keys metodi” ni amalga oshirish bosqichlari

Ish bosqichlari	Faoliyat shakli va mazmuni
1-bosqich: Axborot ta'minoti bilan tanishtirish	yakka tartibdagi audio-vizual ish; keys bilan tanishish(matnli, audio yoki media shaklda); axborotni umumlashtirish; axborot tahlili; muammolarni aniqlash
2-bosqich: Aniqlashtirish va o'quv topshiriqni belgilash	individual va guruhda ishlash; muammolarni dolzarblik ierarxiyasini aniqlash; asosiy muammoli vaziyatni belgilash
3-bosqich: Keysdagi asosiy	individual va guruhda ishlash;

muammoni tahlil etish orqali o'quv topshirig'ining echimini izlash, hal etish yo'llarini ishlab chiqish	muqobil echim yo'llarini ishlab chiqish; har bir echimning imkoniyatlari va to'siqlarni tahlil qilish; muqobil echimlarni tanlash
4-bosqich: Keys echimini echimini shakllantirish va asoslash, taqdimot.	yakka va guruhda ishlash; muqobil variantlarni amalda qo'llash imkoniyatlarini asoslash; ijodiy-loyiha taqdimotini tayyorlash; yakuniy xulosa va vaziyat echimining amaliy aspektlarini yoritish

Keys. Dunyo bo'yicha keng tarqalgan, tuproq morfologik tuzilishiga ko'ra qizg'ish, unumdor, suv o'tkazuvchanligi yaxshi va oziqa elementlariga boy bo'lishiga qaramasdan qishloq xo'jaligida keng foydalanilmaydi. Nima uchun? Ushbu echimni shakllantiring va asoslab bering?

Keysni bajarish bosqichlari va topshiriqlar:

- Keysdagi muammoni keltirib chiqargan asosiy sabablarni belgilang (individual va kichik guruhda).
- Mobil ilovani ishga tushirish uchun bajariladigan ishlar ketma-ketligini belgilang (juftliklardagi ish).

«FSMU» metodi

Texnologiyaning maqsadi: Mazkur texnologiya ishtirokchilarda umumiy fikrlardan xususiy xulosalar chiqarish, taqqoslash, qiyoslash orqali axborotni o'zlashtirish, xulosalash, shuningdek, mustaqil ijodiy fikrlash ko'nikmalarini shakllantirishga xizmat qiladi. Mazkur texnologiyadan ma'ruiy mashg'ulotlarida, mustahkamlashda, o'tilgan mavzuni so'rashda, uyga vazifa

shda hamda amaliy mashg'ulot natijalarini tahlil etishda foydalanish tavsiya etiladi.

Texnologiyani amalga oshirish tartibi:

1. Qatnashchilarga mavzuga oid bo'lgan yakuniy xulosa yoki g'oya taklif etiladi;
2. Har bir ishtirokchiga FSMU texnologiyasining bosqichlari yozilgan qog'ozlarni tarqatiladi:

F	• fikringizni bayon eting
S	• fikringizni bayoniga sabab ko'rsating
M	• ko'rsatgan sababingizni isbotlab misol keltiring
U	• fikringizni umulashtiring

3. Ishtirokchilarning munosabatlari individual yoki guruhiiy tartibda taqdimot qilinadi.

FSMU tahlili qatnashchilarda kasbiy-nazariy bilimlarni amaliy mashqlar mavjud tajribalar asosida tezroq va muvaffaqiyatli o'zlashtirilishiga asoslanadi.

Namuna.

Fikr: "Tuproqning paydo bo'lishida qanday omillar ishtirok etadi"

Topshiriq: Mazkur fikrga nisbatan munosabatingizni FSMU orqali tahlil qiling.

"Insert" metodi

Metodning maqsadi: Mazkur metod o'quvchilarda yangi axborotlarni qabul qilish va bilimlarni o'zlashtirilishini engillashtirish maqsadida

qo'llaniladi, shuningdek, bu metod o'quvchilar uchun xotira mashqi vazifasini ham o'taydi.

Metodni amalga oshirish tartibi:

4. O'qituvchi mashg'ulotga qadar mavzuning asosiy tushunchalari mazmuni yoritilgan input-matnni tarqatma yoki taqdimot ko'rinishida tayyorlaydi;

5. Yangi mavzu mohiyatini yorituvchi matn ta'lim oluvchilarga tarqatiladi yoki taqdimot ko'rinishida namoyish etiladi;

6. Ta'lim oluvchilar individual tarzda matn bilan tanishib chiqib, o'z shaxsiy qarashlarini maxsus belgilar orqali ifodalaydilar. Matn bilan ishlashda talabalar yoki qatnashchilarga quyidagi maxsus belgilardan foydalanish tavsiya etiladi:

Belgilar	1- matn	2-matn	3- matn
"V" –tanish ma'lumot.			
"?" –mazkur ma'lumotni tushunmadim, izoh kerak.			
"+" bu ma'lumot men uchun yangilik.			
"–"bu fikr yoki mazkur ma'lumotga qarshiman?			

Belgilangan vaqt yakunlangach, ta'lim oluvchilar uchun notanish va tushunarsiz bo'lgan ma'lumotlar o'qituvchi tomonidan tahlil qilinib, izohlanadi, ularning mohiyati to'liq yoritiladi. Savollarga javob beriladi va mashg'ulot yakunlanadi.

GLOSSARIY

Atama	O'zbek tilidagi sharhi
TUPROQ	litosfera yuza qavatlarining suv, havo va tirik organizmlar ta'sirida o'zgarishidan shakllanadigan va genetik jihatdan o'zaro bog'liq gorizontlardan tashkil topgan tabiiy tuzilma; Er po'stining yuza va unumdor qatlami.
TUPROQ ZONASI	zonal va unga yondosh intrazonal tuproqlar egallagan hudud.
TUPROQ QATLAMI	tuproqning rivojlanish jarayonida tabiiy shakllangan va ajralib turgan qatlami
TUPROQ TASNIFI	tuproqlarni muayyan belgilar asosida taksonomik birliklarga bo'lish
TUPROQ UNUMDORLIGI	tuproqning o'simliklarni suv, oziq moddalar va boshqalar bilan ta'minlash xususiyati
HOSSILDORLIK	qishloq xo'jalik ekinlarining etishtirishdan olingan mahsulotga aytiladi
TUPROQNING MEKANIK TARKIBI	tuproqdagi turli kattalikdagi mexanik fraksiya zarrachalarining nisbiy miqdori
TUPROQ TIPI	tuproqni klassifikatsiya qilishdagi asosiy toksonomik birlik
TUPROQNI DANIYLASHGANLIGI	insonlar tomonidan tuproq unumdorligini doim saqlab turish
TUPROQ DIAGNOSTIKASI	tuproqlarni tekshirish usullarini o'rganadigan bo'lim
TUPROQ	tuproqning tartib raqami

NOMENKLATURASI	
TUPROQ DEGRADATSIYASI	unumdor va qishloq xo'jalik ahamiyatga ega bo'lgan er maydonlarida tuproq qoplamining turli omillar ta'sirida yo'qotilishi va emirilishi
TUPROQ EROZIYASI	tog' jinslari va tuproqning oqar suvlar ta'sirida emirilish jarayoni
SHAMOL EROZIYASI	tuproqning unumdor ustki qismini shamol uchirib ketishi hamda ekinlarni shamol kutarishi
SUV EROZIYASI	nishab erlarda tuproqning ustki unumdor qatlamlari hamda tuproq ona jinsining yomg'ir va qor suvlari, sug'orish ta'sirida emirilib, yuvilib ketishi
DEHQONCHILIK	qishloq xo'jaligining asosiy tarmoqlaridan biri
O'RMON RESURSLARI	tabiat resurslarining eng muhim turlaridan biri mamlakat hududidagi o'rmon (yog'och) zaxiralari va boshqalarni o'z ichiga oladi
ANDO TUPROQLARI	vulqon otilishi natijasida hosil bo'ladigan tuproqlar
GLEyli TUPROQLARI	temir oksidiga boy tuproqlar
KARBONATLI TUPROQLAR	ustki chirindili qatlamida kaltsiy va magniyni karbonatli tuzlari bo'lgan tuproqlar
SHO'RLANGAN TUPROQLAR	tarkibida suvda oson eriydigan zararli tuzlar 0,1% yoki suvli so'rimdagi quruq qoldiq miqdori 0,25% (0,3%) dan ko'p bo'lgan tuproqlar
QIZIL TUPROQLAR	nam subtropik iqlimli keng bargli o'rmon va qisman tropik savannalarda shakllanadigan tuproq tipi

QISHLOQ XO'JALIGI	moddiy ishlab chiqarishning asosiy tarmoqlaridan biri
QUMLI CHO'L TUPROQLARI	qumda o'suvchi o'simliklar tagida shakllanadigan tuproq tipi
QO'NG'IR TUPROQLAR	cho'l va dasht qo'ng'ir tuproqlari tuproq tipi
WRB	Butunjaxon tuproq resurslari uchun ma'lumotlar bazasi
FAO	Birlashgan Millatlar Tashkilotining Oziq-ovqat va qishloq xo'jalik tashkiloti
IUSS	Xalqaro tuproqshunoslik jamiyati

Глоссарий

Термин	Обзор на русском языке
ПОЧВА	Поверхностный горизонт суши земного шара, способный производить урожай растений
ЗОНА ПОЧВЕННАЯ	Занимаемый зональным почвенным типом, и сопутствующими ему интразональными почвами
ПОЧВЕННЫЙ СЛОЙ	Выделенный и естественно развитый слой почв в процессе их развития
КЛАССИФИКАЦИЯ ПОЧВ	объединение почв в систему по определенным признакам и принципам в ранжированные ряды или иерархические таксономические уровни.
ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВ	Способность удовлетворять потребность растений в элементах питания, воде, обеспечивать их корневые системы достаточным количеством воздуха, тепла для нормальной деятельности и создания урожая.
УРОЖАЙНОСТЬ	потенциальное или фактическое количество полезной продукции растениеводства
МЕХАНИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПОЧВ	Относительное содержание в почве частиц механических фракций разной крупности
ТИП ПОЧВЫ	основная таксономическая единица почв
ОКУЛЬТУРИВАНИЕ ПОЧВЫ	совокупность мероприятий, устраняющих отрицательные свойства почвы и повышающих ее плодородие
ДИАГНОСТИКА ПОЧВ	Раздел изучения методов исследования почв

НОМЕНКЛАТУРА ПОЧВ	научное направление в почвоведении, занимающееся вопросами названия почв на региональном и международном уровнях
ДЕГРАДАЦИЯ ПОЧВ	постепенное ухудшение свойств почв, вызванное изменением условий почвообразования в результате естественных причин (например, наступление лесов или сухой степи на черноземы) или хозяйственной деятельностью человека (неправильная агротехника, загрязнение и т.д.) и сопровождающееся уменьшением содержания гумуса, разрушением почвенной структуры и снижением плодородия.
ЭРОЗИЯ ПОЧВ	процесс разрушения верхних, наиболее плодородных слоев почвы и подстилающих пород талыми и дождевыми водами
ЭРОЗИЯ ПОЧВ ВЕТРОВАЯ	процесс разрушения и переотложения почвенных частиц воздушными потоками
ЭРОЗИЯ ВОДНАЯ	процесс разрушения почв, геологических пород и строительных материалов талыми, дождевыми и текучими водами
ЗЕМЛЕДЕЛИЕ	Один из основных отраслей сельского хозяйства
ПОЧВЕННЫЕ РЕСУРСЫ	Один из основных видов природных ресурсов; включает в себе лесных и других запасов (древесины).
АНДОСОЛИ	Темные почвы из вулканических пеплов

ГЛЕЙСОЛИ	Почвы с сильно выраженными гидроморфными признаками
КАРБОНАТНЫЕ ПОЧВЫ	Почвы, содержащие в генетических горизонтах карбонатные соли кальция и магния
ЗАСОЛЕННЫЕ ПОЧВЫ	Почвы содержащие выше 0,1% воднорастворимых вредных солей или с содержанием плотного остатка выше 0,3%
КРАСНОЗЕМ	Тип почвы, развитые широколиственных лесных и частично тропических саваннах с влажным субтропическим климатическим условием
СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО	Один из основных отраслей народного хозяйство
ПУСТЫННО ПЕСЧАНЫЕ ПОЧВЫ	Тип почвы, развитые под пустынной растительностью
БУРЫЕ ПОЧВЫ	Пустынный и степной тип пустынных и степных бурых почв
WRB	Всемирная база почвенных ресурсов
ФАО	Организация сельского хозяйства и пищевых продуктов ООН
IUSS	Всемирное общество почвоведов

Glossary

Term	English commentary
SOIL	Natural system that upper layer of lithosphere developed by changing influence of air, water and living organisms and consists of genetic inter communication; Surface layer of Earth and their conductivity.
SOIL ZONE	Area occupied zone and adjacent intrazonal soil zone
SOIL LAYER	Soil layer developed by natural soil
SOIL CLASSIFICATION	Divide soil taxonomic system with certain sign
SOIL CONDUCTIVITY	Soil characteristics to provide with water, nutrient and others
YIELD PER UNIT	Potential or factual quality of vital products of plant
SOIL MECHANICAL STRUCTURE	Correlation quantity of mechanical fraction with different size
SOIL TYPE	Main taxonomical unity for soil classification
SOIL CIVILIZATION	Soil conductivity is keeping by human
SOIL DIAGNOSTICS	Studying methods to control soil
SOIL ORDER	the serial number of the soil
SOIL DEGRADATION	Fertile soil and agricultural land areas that are important to cover the loss and degradation under the influence of various factors
SOIL EROSION	rocks and waters of the soil erosion process

WIND EROSION	the upper part of the soil is fertile, waiting for the wind and the wind blows away the crops
WATER EROSION	the top of the slopes where soil fertile layers of soil and rock under the influence of rain and snow water irrigation disintegrated, washed away
FARMING	One of the main sectors of agriculture
FOREST RESOURCES	The country includes one of the most important natural resources, forests (wood), mining and others
ANDASOL	Brown soil of volcanic ash
GLEYSOL	Soils with very distinct hydromorphic signs
CALCAREOUS SOILS	There are Calcium and magnesium carbonate salts upper layer of soil
SALINE SOILS	Soil contains of soluble harmless salts 0.1% or contains 0.25% of aqua regia
RED SOIL	Red soil is a type of soil that develops in a warm, temperate, moist climate under deciduous or mixed forests and that have thin organic and organic-mineral layers overlying a yellowish-brown leached layer resting on an illuvial (see illuviation) red layer.
AGRICULTURE	The one of main channel of manufacture
DESERT SOILS	Desert soils form in areas where the demand for water by the atmosphere (evaporation) and plants (transpiration) is much greater than precipitation.
BROWN SOILS	Brown soils have a brown or yellow-brown subsoil below a dark grey-brown topsoil

WRB	World reference base
FAO	The United Nations Food and Agriculture Organization
IUSS	International Society of Soil Science

Adabiyotlar

1. X.Abdullaev, T.Abdraxmonov. Dunyo tuproqlari, ulardan foydalanish va muhofaza qilish. Toshkent, "Universitet", 1993.
2. Глазовская М.А. Общее почвоведение и география почв. М: 1981, 400с.
3. Добровольский Г.В., Урусевская И.С. География почв. МГУ, "Колос", 2004. С 460.
4. Tojiev U., Namozov X. va b. O'zbekiston tuproqlari. Buxoro, 2004.
5. A. Jones, P. Panagos, The state of soil in Europe. European Union, 2012.
6. Paul Driessen, Wageningen Agricultural University, Lecture Notes on the Major Soils of the World. Rome, 2001.
7. Krasilnikov, P., Carré, F. & Montanarella, L. (eds.) Soil geography and geostatistics Concepts and Applications EUR 23290 EN – 2008.
8. James G. Bockheim. Soil Geography of the USA. USA. 2014

Internet saytlari:

9. Megadunyo.uz.
10. <http://www.eea.europa.eu/soer/europe/soil>.
11. <http://www.eea.europa.eu/soer>.
12. http://ec.europa.eu/environment/soil/index_en.htm.
13. WWW ziyonet.uz.

MUNDARIJA

o'z boshi.....	3
bob. Kirish	5
bob. Tuproqlarni geografik tarqalish omillari	14
bob. Tuproqlarni geografik tarqalishining qonuniyatlari	
ilmiy asoslari.....	18
bob. O'zbekiston respublikasi tuproq qoplami	24
bob. Dunyo tuproqlarining geografik tarqalishi	34
bob. Dunyo tuproq qoplami	36
6.1. Evropa asosiy tuproqlarining geografiyasi va tarqalishi.....	36
6.2. Osiyo asosiy tuproqlarining geografiyasi va tarqalishi.....	50
6.3. Afrika asosiy tuproqlarining geografiyasi va tarqalishi.....	56
6.4. Avstraliya asosiy tuproqlarining geografiyasi va tarqalishi.....	58
6.5. Janubiy Amerika asosiy tuproqlarining geografiyasi va tarqalishi.	68
6.6. Shimoliy Amerika asosiy tuproqlarining geografiyasi va	
tarqalishi.....	74
bob. Dunyo er resurslari va muhofazasi	80
bob. O'zbekiston er resurslari va muhofazasi.....	82
8.1. O'zbekiston er resurslari.....	82
8.2. Qishloq xo'jaligiga m o'ljallangan erlar.....	87
8.3. O'rmon fondi erlari.....	91
8.4. Suv fondi erlari.....	93
8.5. Zahira erlar.....	94
8.6. Erlardan foydalanish istiqbollari.....	95
anni o'qitishda foydalaniladigan intrefaol ta'lim metodlari	99
lossariy	13
adabiyotlar ro'yhati.....	112
undarija	113

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Глава 1. Введение	5
Глава 2. Факторы географического распространения почв	14
Глава 3. Законы географического распространения почв и научные основы	18
Глава 4. Почвенный покров Республики Узбекистан	24
Глава 5. Географическое распределение почв мира	34
Глава 6. Почвенный покров мира	36
6.1. География и распространение основных почв Европы	36
6.2. География и распространение основных почв Азии	50
6.3. География и распространение основных почв Африки	56
6.4. География и распространение основных почв Австралии	58
6.5. География и распространение основных почв Южной Америки	68
6.6. География и распространение основных почв Северной Америки	74
Глава 7. Мировые земельные ресурсы и их сохранение	80
Глава 8. Земельные ресурсы и их охрана Узбекистана	82
8.1. Земельные ресурсы Узбекистана	82
8.2. Земли сельскохозяйственного назначения	87
8.3. Земли лесного фонда	91
8.4. Земли водного фонда	93
8.5. Земли заповедника	94
8.6. Перспективы землепользования	95
Интерактивные методы обучения, используемые в преподавании науки	99
Глоссарий	103
Ссылки	112
Содержание	113

CONTENT

Introduction	3
Chapter 1. Introduction	5
Chapter 2. Factors of the geographical distribution of soils	14
Chapter 3. Laws of geographical distribution of soils and scientific foundations	18
Chapter 4. Soil cover of the Republic of Uzbekistan	24
Chapter 5. Geographic distribution of soils of the world	34
Chapter 6. The soil cover of the world	36
1. Geography and distribution of the main soils of Europe	36
2. Geography and distribution of the main soils in Asia	50
3. Geography and distribution of the main soils in Africa	56
4. Geography and distribution of the main soils of Australia	58
5. Geography and distribution of the main soils of the South America	68
6. Geography and distribution of major soils North America	74
Chapter 7. World land resources and their conservation	80
Chapter 8. Land resources and their protection in Uzbekistan	82
1. Land resources of Uzbekistan	82
2. Agricultural land	87
3. Forest fund lands	91
4. Water fund lands	93
5. Reserve lands	94
6. Land use prospects	95
Interactive teaching methods used in science teaching	99
Glossary	103
References	112
Contents	113

**Z.Z.Abdushukurova, S.Sidikov,
S.Q.Zakirova**

TUPROQ GEOGRAFIYASI

O'quv qo'llanma

Muharrir:	X. Taxiroy
Tehnik muharrir:	S. Melikuziva
Musahhih:	M. Yunusova
Sahifalovchi:	A.Ziyamuhamedov

Nashriyot litsenziya № 2044, 25.08.2020 й
Bichimi 60x84¹/₁₆. "Times new roman" garniturası, kegli 14. Offset
bosma usulida bosildi. Shartli bosma tabog'i 7,3. Adadi 300 dona.
Buyurtma № 18

Yangi chirchiq prints MCHJda chop etildi