

O`ZBEKISTON RESPUBLIKASI XALQ TA`LIMI VAZIRLIGI
JIZZAX DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI
TABIATSHUNOSLIK VA GEOGRAFIYA FAKULTETI
GEOGRAFIYA VA UNI O`QITISH METODIKASI KAFEDRASI

“Himoya qilishga ruxsat beraman”

**Tabiatshunoslik va geografiya
fakulteti dekani**

_____ b.f.n G'.Qodirov

“_____” _____ 2012 y

5140500 - “Geografiya va iqtisodiy bilim asoslari” yo’nalishi bo’yicha
bakalavr darajasini olish uchun

“TUPROQ – LANDSHAFT KO`ZGUSI”

mavzusida bajarilgan

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Bajaruvchi: XOLIQOV BEKZOD

Ilmiy rahbar: ZIKIROV B.

**BMI “Geografiya va uni o’qitish metodikasi”
kafedra yig’ilishining _____ 2012 y.**

№__ sonli qarori bilan himoyaga tavsiya etilgan.

Kafedara mudiri:

g.f.n. Q.Hakimov

JIZZAX-2012

M U N D A R I J A

	Bet
KIRISH.....	3 - 5
I BOB. LANDSHAFT HOSIL QILUVCH OMILLAR	
1.1. 1.1.Tog' jinsi, relf va tuproq.....	6 - 8
1.2. Quyosh radiyasi va geografik kenglik	9 - 12
1.3. Suv hamda organizmlar	13 -16
II BOB. TUPROQ HAQIDA TUSHUNCHA	
2.1. Tuproqlarning vujudga kelishi.....	17 - 27
2.2. Tuproqlarning tarkibi	28 - 36
2.3 Tuproqlar landshaft hosil qiluvchi omil sifatida.....	37 - 45
III BOB. TUPROQLAR GEOGRAFIYASI VA LANDSHAFTLAR	
3.1. Sovuq mintaq landshaftlarining tuproqlari.....	46– 50
3.2 Mo'tadil mintaq landshaftlarining tuproqlari.....	51-54
3.3 Issiq mintaq landshaftlarining tuproqlari.....	55-59
XULOSA.....	
	60 - 62
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI.....	
	63

Oldimizda turgan muhim vazifalardan biri – bu yerimiz, tuprog`imiz unumdorligini doimiy ravishda oshirish bilan bog`liq ekani barchamizga yaxshi ayon. Bu maqsadga erishish uchun yerlarning meliorativ holatini yaxshilashdek o`ta dolzarb masalalarga e`tiborni yanada kuchaytirish talab etiladi.

I.A.Karimov

Kirish.

Mavzuning dolzarbligi. Respublikamiz mustaqillikka erishgandan keyin qishloq xo`jaligi ishlab chiqarishini rivojlantirish, uni bozor iqtisodiyoti sharoitiga moslashtirish uchun islohatlar o`tkazish davlat siyosati darajasiga ko`tarildi. Bu bejiz emas, albatta. Chunki qishloq xo`jaligida yetishtiriladigan mahsulotlar salmog`i Respublikamiz iqtisodiyotida muhim o`rin tutadi.

Ma'lumki, qishloq xo`jaligini yuritish tabiiy sharoit va tabiiy resurslarga, aniqrog`i tabiiy geografik landshaftlarga asoslanadi. Tabiiy geografik landshaftlarda qishloq xo`jaligi uchun eng muhimi bu – tuproqdir.

Qishloq xo`jaligida islohatlarni o`tkazish yer resurslari, ularning ekologik va meliorativ holati, bir so`z bilan aytganda tuproq unumdorligi darajasi bilan bevosita bog`liq.

Shuning uchun ham bugungi kunda tuproqlarning unumdorligini oshirish, qishloq xo`jaligidagi asosiy ekinlar – g`alla va donli ekinlarning mo`ljaldagi hosilini saqlab qolish, uni ilmiy asosda boshqarish va muhofaza qilish yo`llarini ishlab chiqarish davr talabining eng muhimlaridan biridir.

**Tadqiqotning ob`ekti.** Tabiiy geografik landshaftlar va tuproqlarni ko`plab tabiiy hamda qishloq xo`jalik fanlari o`rganadi. Shu bilan bir qatorda, insonlarni ardoqlab, noz-ne`matlar bilan to`ydirayotgan bitmas-tuganmas boylik hamda zaruriy oziq mahsulotlari va kerakli xomashyo yetishtiradigan manba-tuproq tadqiqotimiz ob`ektidir. Qishloq xo`jalik ishlab chiqarishining asosiy vositasi bo`lmish yer-tuproq bioqatlamining barqarorligi va uning ekologik holatini saqlab turishda ham nihoyatda katta ahamiyatga ega.

Tadqiqotning maqsadi. Tabiiy geografik landshaftlarni vujudga kelishida tuproqlarning ishtiroki, o'rnini hamda tuproqlarning landshaft hosil qiluvchi omil sifatidagi ahamiyatini ochib berish. Ilmiy tadqiqot ishi maqsadini amalga oshirish jarayonida bir qancha vazifalarni bajarishga to'g'ri keldi.

Tadqiqotning vazifalari. Ilmiy tadqiqot ishini bajarishda quyidagi vazifalar belgilab olindi.

- Tabiiy geografik landshaftlar, ularning kelib chiqishi, landshaft hosil qiluvchi omillar, rivojlanish qonuniyatlarini o'rganish;
- Tog' jinslari, rel'ef va tuproq qoplamining landshaft hosil bo'lishidagi o'rnini tadqiq etish;
- Geografik kenglik va Quyosh radiatsiyasi, suv hamda organizmlarning landshaftlarga ta'sirini tahlil etish;
- Tuproqlarning vujudga kelishi, tarkibi, landshaft hosil qilishdagi ahamiyatini o'rganish;
- Tabiiy geografik landshaftlar va tuproqlar tarqalishining geografik xususiyatlarini tadqiq etish;
- Tadqiqot natijalaridan foydalanib tabiatdan (tabiiy geografik landshaftlar) va tabiiy resurslardan (tuproqlar) yanada samaraliroq foydalanish bo'icha ilmiy – amaliy tavsiyalar ishlab chiqish.

I.BOB.LANDSHAFT HOSIL QILUVCH OMILLAR

1.1.Tog' jinsi , rel'yef va tuproq.

Mustaqil tabiiy jism-tuproq qattiq (mineral va organik zarrachalar, suyuq (tuproq yeritmasi), gazsimon (tuproq havosi) va tirik jonivorlar tuproq organizmlari kabi bir-biri bilan bevosita bog'liq bo'lgan turli qismlardan iborat ko'p fazali dispers (turli zarrachalar to'plamidan tashkil topgan sistemadir.

Tuproqning mineral qismi uning massasiga nisbatan 80-90 % ni tashkil etib organogen (torfli) tuproqlarda esa 1-10 % atrofida bo'ladi. Turli omillar, jumladan o'simlik va mikroorganizmlar ta'sirida mineral qismi o'zgarib tuproqqa aylanayotgan g'ovak holdagi tog' jinslariga tuproq paydo qiluvchi yoki ona jinslar deb ataladi. Ona jinslar tuproqning material asosi bo'lib tuproq paydo qiluvchi jinslarning mexanik, mineralogik va kimyoviy tarkibi, shuningdek fizik, kimyoviy, fizik-kimyoviy xossalari unda shakllanayotgan tuproqlarga bevosita ta'sir yetadi.

To'rtlamchi davr cho'kindi jinslari tub (magmatik va metamorfik) jinslarning nurashi va ular mahsulotlarining suv, iqlim, shamol va muzliklar ta'sirida qayta yotqizilishi natijasida hosil bo'ladi.

Tog' jinslarining tarixi bir-biri bilan bevosita bog'liq fizik, kimyoviy va biologik turlarga bo'linadi. Ona jinslar kelib chiqishiga ko'ra quyidagi gruppalariga bo'linadi., Yelyuvial, delyuvial, allyuvial, ko'l, prolyuvial, muz yotqiziqlari, dengiz, yeol yotqiziqlari va lyoss jinslariga bo'linadi.

Muzlik yotqiziqlari yoki morenalar-muzliklar keltirilib aralash holda yotqizilgan gil, qum, qirrali va silliklangan shag'al toshlardan iborat jinslardir. o'rta Osiyoda muzlik yotqiziqlari maydoni uncha ko'p yemas.Baland va o'rta tog'li rayonlarda tarqalgan.

Dengiz yotqiziqlari.Bu jinslar qadimgi dengizlar o'rnida va to'rtlamchi davrda dengizlar transgressiyasi va regressiyasi natija-sida hosil bo'lgan yotqiziqlardan iborat. Dengiz yotqiziqlari odatda qatlamli bo'lishi, yaxshi saralashganligi va tuzlarni ko'p saqlashi bilan harakterlanadi.

Yeol yotqiziqlari shamolning turli tog' jinslari zarrachalarini uchirib olib ketishi va yotqizishi natijasida hosil bo'ladi. S'Hamol faoliyati, ayniqsa quruq iqlimli CHo'l zonasida bo'lib, qum barxanlari, qum tepachalari, mo'tadil iqlimli dengiz qirg'oqlari hamda daryo vodiylarida o'ziga xos qum tepalardonalar shaklidagi relyeflar yuzaga keladi. Lyoss va lyossimon yotqiziq'larga lyoss va lyossimon qumluklar kabi o'ziga xos qator belgilari bilan ajralib turadigan to'rtlamchi davr yotqiziqlari kiradi.

Lyoss va lyossimon jinslarda tabiiy unumdorligi yuqori bo'lgan bo'z tuproqlar, qora, kashtan tuproqlar hosil bo'ladi.

Birlamchi minerallarga magmatik va metamorfik jinslar-ning mexanik nurashi natijasida kimyoviy jihatdan o'zgarmasdan g'ovak jinslar va tuproqlarda to'planadigan minerallar kiradi.

Ikkilamchi minerallar deb asosan magmatik jinslar va birlamchi minerallarning kimyoviy va biologik nurashi natijasida hosil bo'lgan minerallarga aytiladi. Demak, agronomiya amaliyotida tuproq-ning nafaqat tarkibi balki xossalari ham ye'tiborga olinishi lozim

Jinslar va tuproqlardagi turli o'lchamli alohida zarra-chalarning mexanik ye'lementlar deyiladi. Kelib chiqishiga ko'ra mexanik ye'lementlar, mineral, organik va organo-mineral zarrachalardan iborat.

Tuproq yoki jinslardagi turli katta-kichiklikdagi mexanik elementlarning prosent bilan ifodalanadigan nisbiy miqdorlariga mexanik tarkibi deb ataladi. Tuproq va jinslarning mexanik tarkibi uning fizik, fizik-kimyoviy va kimyoviy xossalariga qarab bir nechta gruppalariga ajraladi.

Mexanik tarkibning klassifikasiyasida «Fizik qum» va «Fizik loy» fraksiyalarining nisbati asos qilib olingan. Demak, mexanik tarkibini aniqlanayotganda tuproqlar kelib chiqishining genetik xususiyatlariga ye'tibor berish lozim.

Tuproqning mexanik tarkibi yeng muhim fundamental xossalari va unumdorligini belgilovchi asosiy ko'rsatkichlaridan biri bo'lib, birinchi navbatda uning agronomik ahamiyati katta-dir. Tuproqning suv

o'tkazuvchanligi, nam sig'imi kabi xossalari hamda havo-suv, issiqlik kabi rejimlari mexanik tarkibi bilan bevosita bog'liq bo'lib sug'orish va zax qochirish meliorasiyasida bu ko'rsatkichlar muhim rol o'ynaydi.

Mexanik tarkibiga ko'ra yerga ishlov berish sistemasi, dala ishlarining muddatlari, o'g'itlash normasi, qishloq xo'jalik ekinlarini joylashtirish sxemalarini kabilar belgilanadi.

Mexanik tarkibi baholanayotganda shuningdek qishloq xo'jalik yekinlarining biologik xususiyatlari va ularning tuproq sharoit-lariga bo'lgan talabchanligiga ham ye'tibor berish lozim. Masalan kartoshka va ko'pchilik sabzavot yekini uchun qumloq va yengil qumoq tuproqlar ancha qulaydir.

Tuproq strukturasi-tuproq unumdorligi va ekinlar hosildorligini belgilovchi muhim agronomik xossadir. Tuproqning qator fizikaviy, fizik mexanik xossalari, suv-havo, issiqlik va oziq rejimi hamda tuproqda kechadigan mikrobiologik jarayonlar, uning strukturasi bilan bevosita bog'liq.

Tuproq paydo bo'lish jarayonlari natijasida tuproqdagi turli mexanik yelementlar bir-biri bilan (asosan gumus va kal'siy ta'sirida) birikib, har xil donador bo'lakchalar (uvoqchalar) hosil qiladi va unga struktura agregatlari yoki bo'lakchalari deyiladi.

Tuproqning alohida agregatlar (bo'lakchalar)ga ajralib (bo'linib) ketish qobiliyatiga struktura holati, turli o'lcham, shakl va sifat tarkibli struktura agregatlarning yig'indisiga uning strukturasi deb ataladi

Turli tabiiy sharoitlarda hosil bo'ladigan tuproqlarning struktura agregatlari nafaqat katta kichikligi, balki shakli bilan ham farq qiladi. har bir tuproq tipi uchun o'ziga xos struktura harakterli. Strukturaning asosan., kubsimon, prizmasimon va plitasimon kabi uch shakliga ajratadi.

Agronomik nuqtai nazardan tuproq strukturasi o'lchami (katta kichikligi) ga ko'ra quyidagi guruhlariga,

1. >10 mm, kesakli struktura
2. 10-0,25 mm gacha makrostruktura
3. 0,25-0,05 mm gacha dagal makrostruktura
4. 0,01 mm dan kichik noziq mikrostrukturaga bo'linadi.

Tuproq strukturasiining buzilib ketish sabablarini ye'tiborga olib strukturani saqlab qolishga qaratilgan quyidagi muhim tadbirlardan samarali foydalanish zarur.

- 1) Tuproqning xossalari va o'ziga xos xususiyatlariga qarab yerga ishlov berishning samarali sistemalaridan foydalanish
- 2) Yer o'z vaqtida yetilgan holatda ya'ni agregatlari bir-biriga yopishib, kesaklar hosil qilmaydigan paytda haydalishi
- 3) Yekindan yuqori hosil olishni ta'minlashda organik, mineral o'g'itlardan muntazam va samarali foydalanish hamda shu bilan bir qatorda strukturani yaxshilab borish chora-tadbirlarini olib borish agronomiyadagi zarur tadbirlardandir.

4. Tuproqning mexanik tarkibi va struktura holati bilan bevosita bog'liq bo'lgan fizikaviy xossalari hamda unda kechadigan fizikaviy jarayonlar tuproqning suv, havo va issiqlik rejimlari, shuningdek o'simliklarning o'sib rivojlanishida juda katta ahamiyatga ega. Tuproqning fizikaviy xossalariga, uning strukturasi suv, havo, issiqlik, umumiy fizik-mexanikaviy xossalari kiradi. Umumiy fizikaviy xossalariga tuproqning zichligi, qattiq fazasining zichligi va kovokligi singarilar kiradi. Tuproq qattiq fazasining zichligi (solishtirma massasi)-ma'lum xajmdagi tuproq qattiq qismining 4 °S da shuncha xajmdagi suvga bo'lgan nisbati hisoblanadi va w/sme bilan ifodalanadi.

Tabiiy holati saqlangan holda olingan ma'lum xajmdagi tuproq massasiga uning zichligi yoki hajmiy massasi deyiladi.

1.2.Quyosh radiatsiyasi

Radiasiya yoki nur sochish materiyaning bir turi hisoblanadi u modda hisoblanmaydi. Radiasiya latinchacha - shu`la, yog`du nur, yarqirash, nur sochish ma`nosini anglatadi. Quyosh radiasiyasi deb Yerga tushadigan butun Quyosh materiyasi va yenergiyasiga aytiladi. Radiasiyaning ko`rinishlaridan biri shahardir. Bundan tashqari radiasiyaga ko`z bilan ko`rib bo`lmaydigan gamma nurlar, rentgen, ulhtrabinafsha, infraqizil nurlar, radioto`lqinlar ham kiradi.

Radiasiya manбайдan radiasiya turli tomonlari yeiektromagnit to`lqinlari ko`rinishida 300 000 km/sek.ga yaqin tezlikda tarqaladi.

Harorati Oo yuqori bo`lgan har qanday jism o`zidan radiasiya chiqaradi. Meteorologiyada biz asosan harorat radiasiyasi bilan ish ko`ramiz. Harorat radiasiyasi harorati Oo dan yuqori bo`lgan jismlardan chiqadigan radiasiyadir. Yer bu radiasiyani asosan quyoshdan oladi. Yer yuzasi va atmosfera ham o`z navbatida boshqa to`lqin uzunligida harorat radiasiyasini chiqaradi.

Texnik radiouzatuvchi qurilmalardan uzatiladigan yoki tarqatiladigan radioto`lqinlarning to`lqin uzunligi 1 mm dan kilometrqa qadar boradi. Harorat radiasiyasida yesa to`lqin uzunligi bir necha yuz mikrondan to mikronning mingdan bir qismigacha bo`ladi. Ya`ni mm.ning 10/1 qismidan to milliondan 1 qismiga qadar bo`ladi. Rentgen va gamma nurlanishlarning to`lqin uzunligi yana ham qisqa. Bular harorat radiasiyasi hisoblanmaydi. Bularning raydo bo`lishi yadro ichida ro`y beradigan jarayonlar bilan bog`liq.

Radiasiya to`lqin uzunchiklari juda katta aniqlikda o`lchanadi va mikrondan ham kichik birliklar bilan ifodalaniladi. Masalan, millimikron (mmk) - mikronning mingdan biri va angstrom (A) - mikronning o`n mingdan bir qismi.

To`lqin uzunligi 0,40 mk dan kam bo`lgan nurlar uzun to`lqinli ultrabinafsha nurlar deyiladi.

Toʻlqin uzunligi 0,40-0,75 mk.gacha boʻlgan nurlar oʻrta toʻlqinli koʻzga koʻrinuvchi nurlar deyiladi.

Toʻlqin uzunligi 0,75 mk dan katta boʻlgan nurlar

Quyoshdan bevosita yer yuzasiga keladigan radiasiyani toʻgʻri qisqa toʻlqinli infraqizil nurlar deyiladi. radiasiya, atmosferadagi suv bugʻlari va ayerozollar bilan toʻqnashib tarqaladigan radiasiya tarqoq radiasiya deyiladi.

Harorat radiasiyani chiqaruvchi jism soviydi, uning issiqlik yenergiyasi radiasiya yenergiyasiga yoki nur yenergiyasiga aylanadi. Radiasiya boshqa jismga tushsa u jism orqali yutiladi va nur yenergiyasi issiqlikka aylanadi.

Yer yuzasiga kelgan yalri quyosh radiasiyasining katta qismi turroq va suvning yuza qatlami bilan yutiladi va issiqlikka aylanadi. Bir qismi yesa qaytariladi.

Yer yuzasidan qaytarilgan quyosh radiasiyasining miqdori shu yuzaning xarakteriga bogʻliq.

Qaytarilgan radiasiya miqdorining shu joy yuzasiga kelgan yalri radiasiya miqdoriga nisbati shu yuza albedosi deyiladi. Bu miqdor foiz bilan belgilanadi.

Yalri radiasiyaning qolgan qismi yesa yer yuzasiga yutiladi va turroq va suvning yuqori qatlamini isitishga sarflanadi. Yalri radiasiyani ana shu qismini yutilgan radiasiya deyiladi.

Tuproq yuzasining albedosi 10-30 %, nam qora turroqda 5 %, oqish quruq qumlarda 40 %, oʻsimlik qorlamida - oʻrmonlar, oʻtloq, dalalarda 10-25 %, yashil bargda -20-25 %, sariq bargda-33-38 %, yangi yoqqan qorda 80-90 %, uzoq yoqqan qorda- 50 %, suv yuzasi, quyosh balandligi 90^0 boʻlganda - 2 %, quyosh balandligi 20^0 boʻlganda- 78%. Umuman dunyo yuzasi albedosi - 5-20 %, bulutlarning yuqori qismlarida - bir necha rrosentdan 70-80 % gacha, oʻrtacha 50 - 60 %.

Atmosfera quyoshdan keladigan radiasiyani yutish hisobiga qisman isiydi. Yer yuzasiga keladigan radiasiyaning 15 % ni atmosfera tashkil yetadi. Asosiy issiqlikni atmosfera yer yuzasidan oladi. Bu qismi yerdan keladigan

uzun to'liqlik nurlar atmosferaning issiqlik o'tkazuvchanligidan, suvning bug'lanishi va kondensasiyalanishida ajralib chiqadigan issiqlik hisobiga ro'y beradi.

Isigan atmosfera o'z navbatida nur chiqaradi. Bu nurlar infraqizil nurlar bulib ko'zga ko'rinmaydi.

Atmosfera radiyasiyasining katta qismi (70 %) yer yuzasiga keladi, qolgan 30 % dunyo bo'shlig'iga o'tib ketadi. Yer yuzasiga keladigan atmosfera radiyasiya qarshi radiasiya deyiladi. Qarshi deb aytilishning sababi shundaki ular yer yuzasidan chiqadigan radiasiyaga qarshi yo'nalgan. Yer yuzasi ana shu qarshi radiasiyani deyarli to'liq yutadi (90-99 % gacha). Qarshi radiasiya yer yuzasi uchun muhim issiqlik manbai hisoblanadi .

Tuproq ichida issiqlikning tarqalishi. Turroqning zichligi va namligi qancha katta bo'lsa, u shuncha issiqlikni yaxshi o'tkazadi va issiqlik turroqning chuqur qatlamlariga tezroq o'tadi. Lekin qaysi tirdagi turroq bo'lishidan qat'iy nazar turroq yuzasi va ichida sutka va yil davomida harorat o'zgarib turadi.

Chuqurga tushgan sari harorat amrlitudasi kamayib boradi. Chuqurlik arifmetik rrogressiyada o'ssa, harorat amrlitudasi geometrik rrogressiyada rasayadi. Masalan, turroq yuzasida amrlituda 30°S bo'lsa, 20 sm chuqurlikda 5°S , 40 sm chuqurlikda yesa 1°S ga teng.

Ma'lum chuqurlikdan boshlab haroratning sutkalik amrlitudasi deyarli kuzatilmaydi, 70-100 sm chuqurlikdan boshlab doimiy harorat qatlami bor.

Haroratning yillik amrlitudasi kattaroq chuqurlikka qadar tarqaladi. Yillik amrlituda 30 m chuqurlikda 0 ga teng (qutb kengliklarida), o'rtacha kengliklarda bu chuqurlik 15-20 m, troriklarda 10 metrni tashkil qiladi. Sutkalik maksimum va minimumlar har 10 sm chuqurlikda 2,5-3,5 soat kechikadi. Demak, 50 sm chuqurlikda sutkalik maksimum yarim kechadan keyin kuzatiladi. Yillik maksimum va minimumlar yesa har metr chuqurlikka 20-30 kun kechikadi. Misol, Kaliningradda 5 metr chuqurlikda minimum

harorat turroq yuzasida yanvarda yemas, balki mayda, maksimum harorat yesa iyulda kuzatiladi.

Tirik moddalar va jonsiz materiyaga har bir tabiiy komponent va hodisaga hamda umuman geografik qobiqqa hodisalarning davriyligi va vaqt davomida takrorlanib turishi xosdir.

Yerning o'z o'qi atrofida harakati sutkalik ritmni vujudga keltiradi. Sutkalik ritm quyosh radiyasiyasi va meteorologik yelementlarning sutkalik o'zgarishida. Tuproq hosil bo'lishi va nurashning, gidrologik va boshqa tabiiy jarayonlarning intensivligida aks yetadi. O'simlik va hayvonlarning ko'pgina fiziologik funksiyalari sutkalik ritmga moslashadi.

Ba'zi bir ritmlar qo'sh planetalar bo'lgan Yer-Oy aylanishi bilan bog'langan. Bunday harakatga birinchi navbatda gidrosferadagi suv qalqishi kiradi.

Yerning Quyosh atrofida yillik aylanishi va Yer o'qining orbita tekisligiga qiyaligi geografik qobiqning fasliy ritmikligiga sabab bo'ladi. Fasllar almashganda yerning turli zona va o'lkalaridagi geografik qobiqning barcha hodisalari o'zgaradi.

Fasliy ritmiklik hodisalar amplitudasi yekvatorda kichik bo'lib, yuqori kengliklar tomon ortib boradi va sifati o'zgaradi. Masalan, tropiklarda bir fasl ikkinchisidan namlik bilan farq qilsa, mo'tadil kengliklarda issiqlik miqdori jihatidan, qutbiy o'lkalarda yesa quyosh nuri yoritilish vaqtining uzun yoki qisqaligiga ko'ra farq qiladi.

Sutkalik ritmiklar yillik ritmikliklar fonida ro'y beradi va shu sababli har bir keyingi kungi ritmiklik kechagisidan farq qiladi.

Sutkalik va faslik ritmiklikardan tashqari unchalik insonga yaxshi sezilmaydigan asriy ritmikliklar ham mavjud. Bunday ritmlarga iqlim o'zgarishi, materiklar harakati, dengizlar suvini bosishi va qaytishi, quruqlikning yepeyrogenik va orografik harakatlariyeroziya va akkumulyasiya va boshqalar kiradi.

1.3.Suv hamda organizmlar.

Gidrosfera – suv qobig'i. Yer yuzasining 71% (361 mln km.kv.). Dunyo suv zaxirasining 96,5% to'plangan. Okean suvining o'rtacha sho'rligi 35%, yekvatorda 34%, tropiklarda 36%, mo'tadil va qutblarda 33%.

Okean suvining o'rtacha harorati +17,5 °S, Tinch okeanda +19,4 °S, Shimoliy Muz okeanida -0,75 °S. 3-4 km chuqurlikda +2 °S dan 0 °S atrofida. Okean suvi -2 °S muzlaydi. Mantiyada 20 mlrd.km kub. xajmda suv zaxirasi bor.

Quruqlik suvlari gidrosferaning 3,55 ini tashkil yetadi. Shundan 2,5% chuchuk suv. Quruqlik suvlariga daryolar, ko'llar, yer osti suvlari va tog'lardagi muzliklar asosiy qisini tashkil yetadi. Daryolarning yillik oqim hajmi hozirgi vaqtda 47 000 km³ni tashkil yetadi. Dunyodagi yeng yirik ko'l Kaspiy (376ming km.kv.), yeng chuqur ko'l Baykal (1620), yeng sho'r ko'l O'lik dengiz (270%).

1-jadval

Gidrosferada suv turlari xajmi

Suv turlari	Xajmi mln.km.kub	Dunyo zaxirasidagi salmog'i %		Qancha vaqtda yangilanadi
		Umumiy zaxiraga nisbatan	Chuchuk suvga nisbatan	
Dunyo okeani	1340,7	96,4	-	3000 yil
Yer osti suvlari	23,4	1,68	29,5	5000 yil
Muzliklar	24,8	1,79	69,4	8000 yil
Ko'p yillik muzloq yerlar	0,3	0,02	0,84	-
Botqoqlar	0,01	0,0007	0,03	-
Ko'llar	0,18	0,01	0,25	7 yil

Atmosferadagi suv bug'i	0,01	0,0007	0,03	10 kun
Chuchuk suv zaxirasi	35,8	2,8	100,0	-
Barcha suvlar	1389,5	100	-	-

Sayyoramiz yuzasining deyarli 3/4 qismini okeanlar egalagan. Qimmatbaxo bu suyuqlik — sayyoramiz tabiatining sovg'asi, Yerdagicha miqdordagi suv Quyosh sistemasining boshqa xech qaysi planetasida yo'q.

Insoniyat tarixi okeanni o'rganish va uni o'zlashtirish bilan juda bog'liq bo'lgan. Okeanni o'rganish juda qadimda Misrlik va finikiyaliklarning dastlabki suzishlari vaqtida boshlangan. Keyingi o'n yilliklarda yeng yangi texnika yordamida okeanlar haqida ayniqsa ko'p yangi ma'lumotlar to'plandi. Yerning sunoiy yo'ldoshlari chuqurdagi qarshi oqimlarni, okean suvlaridagi girdoblarni aniqlashga, katta chuqurlikda ham hayot mavjudligini isbot qilishga imkon beradi.

Okean suvlarining yeng harakterli hususiyati ularning sho'rliigi va haroratidir.

Okeanlarning muayyan qismida tarkib topgan va boshqa joylardagi suvlardan harorati, sho'rliigi zichligi, shaffofligi, tarkibidagi kislorod miqdori hamda boshqa hususiyatlariga ko'ra farq qiluvchi katta hajmdagisuv - suv massalari deyiladi. Suv massalari okeanlarning chuqurligi 200 m gacha bo'lgan yuza qatlamlariga Quyosh issiqligining turli geografik kengliklarda notekis tushishi va atmosferaning taosirida tarkib topadi. Suv massalari quyidagi tiplarga bo'linadi: yekvatorial, tropik, muotadil va qutbiy suv massalari. Bir xil geografik kengliklarda yuzadagi suv massalarining kichik tiplari ham ajratiladi: qirg'oq bo'yi suv massalari va okean o'rtasidagi suv massalari. Suv massalari chuqurlikka qarab ham farq qiladi. Suv massalari

bilan atmosfera o'rtasida o'zaro taosir ro'y beradi. Suv atmosferaga issiqlik va nam beradi, havodan yesa karbonat angidrid oladi, kislorod chiqaradi. Ular aralashib, o'z hususiyatlarni o'zgartiradi.

Okean suvlarida organizmlar hayoti uchun zarur bo'lgan hamma moddalar mavjud. Okeanlarning hamma joyida hayot mavjud. Mariana cho'kmasi tagida 11022 m chuqurlikda ham hayot bor.

Okeandagi hayot sharoiti qutblardan yekvatorgacha va suvning yuza qismidan chuqur qismlarigacha juda katta farq qiladi. Shu sababli okeanda hayot benixoya xilma-xildir. Okeanda bakteriyalar, ko'zga ko'rinmaydigan bir xujayrali o'simliklar ham, uzunligi 80 m gacha yetadigan suv o'tlari ham, mikroskopik juda kichik hayvonlar bilan birga juda katta ko'k kitlar ham yashaydi. O'simlik va hayvonlarning xilma xilliga ko'ra okeanlarning quruqlik bilan bimalol qiyoslash mumkin.

Ko'pchilik olimlarnig fikricha Sayoramizdagi barcha yirik mavjudot okeandan chiqib kelgan, shu sababli okean Yerdagi hayotning "beshigi" deb ataladi. Suvdagi hayotning rivojlanishi suv hususiyati (sho'rliqi, gaz tarkibi) ning o'zgarishiga olib keladi. Masalan, okeanda kislorod ajratib chiqaradigan yashil o'simliklarning tarqalishi suvda kislorod miqdorining ko'payishiga olib keladi. Kislorod suvdan atmosferaga o'tadi va uning ham tarkibini o'zgartiradi. Atmosferada kislorod miqdorining o'zgarishi organizmlarning okeandan chiqib quruqlikka tarqalishiga imkon beradi.

Organizmlarning yashash sharoiti suv qatlamida va tagida bir xil yemas. Barcha dengiz organizmlari yashash sharoitiga ko'ra 3 gruppaga bo'linadi. Birinchi gruppaga aktiv harakat qilish vositalariga yega bo'lmagan, suv yuzasida va suv ichida yashovchi organizmlar kiradi. Ikkinchi gruppaga suv ichida faol harakat qilib yuradigan organizmlar, uchinchi gruppaga yesa suv tagida yashovchi organizmlar kiradi. Suvda muallaq ruvchi va oqimiga qarshilik qilolmay, oqib yuruvchi organizmlar plankton deyiladi (Plankton grekcha so'zdan olinib «adashib yuruvchi» degan maononi bildiradi). Plankton suv o'tlari va juda mayda hayvonlardan iborat.

Suv qatlamida hayot bir tekislikda tarqalmagan. Tirik organizmlarning katta qismi yuzadagi Quyosh nuri bilan yoritiladigan suv qatlamida yashaydi.

Okeanlarning sayyoramiz hayotidagi roli suvning ajoyib xususiyatlariga bog'liq. Suv quruqlik yuzasidagi nisbatan ancha ko'p issiqlikni yutadi. Suv quruqlikdan farq qilib, sekin isiydi va isiklikni o'zida uzoq ushlab turadi. Okeanlarning juda katta satxi Quyoshdan Yerga tushadigan issiqlikning $\frac{2}{3}$ qismini yutib oladi. Okeanlarning yuzidagi 10 metrlik suv qatlami butun atmosferadagiga qaraganda ko'proq issiqlik ushlab turadi. Okean yuzasidan bug'lanadigan suv quruqlikka yog'in bo'lib tushadi. Shu sababli okean namlikning asosiy manbaidir.

Okean yuzasi bilan quruqlikdagi haroratlar farqi atmosfera bosimida tafovutlarni hosil qiladi. Shu sababli okeanlar bo'yida maxsus okean iqlimi tarkib topadi.

II-BOB.TUPROQ HAQIDA TUSHUNCHA

2.1. Tuproqlarning vujudga kelishi.

Tuproqlarning genezisi va xossalari bilan tuproq paydo qiluvchi omillar orasida mustaxkam o'zaro bog'liqlikni V.V. Dokuchayev aniqladi. Uning tavsiyasi bilan tuproq paydo bo'lishining tabiiy sharoitlarini, tuproq paydo qiluvchi omillar deb yuritiladigan bo'lindi, ularga tuproq ona jinsi, iqlim, relyef, o'simlik va hayvonot olami, tuproqning yoshi kabilar kiradi. Keyinchalik ushbu ta'limotni N.M.Sibirsev, P.A.Kostichev, V.R. Vil'yams, S.A.Zaxarov, S.S.Neustruyev va boshqalar rivojlantirdilar.

Tuproq paydo qiluvchi ona jinslar - tuproq paydo qiluvchi omillardan biridir. Ular ximiyaviy, mexanik va mineralogik tarkibi, zichligi, tuproqning fizikaviy, fizik-mexanikaviy xossalari, suv-havo, issiqlik, ozuqa va tuz rejimlari, unumdorligiga katta ta'sir yetadi.

Iqlim. - tuproq hosil qiluvchi muhim omil bo'lgan iqlim, o'simliklar o'sib rivojlanishida, tarqalishida, tuproqdagi biologik jarayonlar, suv, issiqlik, havo, ozuqa rejimlariga; nurash va ishqorsizlanishiga, sho'rlanishiga bevosita ta'sir yetadi. Bu o'zgarishlar tuproqning mexanik tarkibiga bog'liqdir. Termik va tuproqning namlanish sharoitiga ko'ra iqlim gruppalari ajratiladi, bu yerda asosiy ko'rsatkich - q_0^0S dan yuqori bo'lgan o'rtacha sutkalik harorat hisoblanadi.

Iqlimning termik gruppalari yer ishlarida mintaqalar tarzida tarqalgani uchun, ularni bioiqlim yoki tuproq biotermik mintaqalari deb ataladi.

Yog'inlar bilan namlanish sharoitlariga ko'ra iqlimning quyidagi y asosiy gruppalari ajratiladi

Iqlim gruppalari

<i>Iqlim gruppalari.</i>	<i>Namlanish koyeffisenti</i>
<i>Juda nam (yekstragumid)</i>	$> 1,3$
<i>Nam (gumid)</i>	$1,33-1,00$
<i>YArim nam (semigumid)</i>	$1,00-0,55$
<i>YArimquruq (semiarid)</i>	$0,55-0,33$
<i>quruq (arid)</i>	$0,33-0,12$
<i>Juda quruq(yekstraarid)</i>	$<0,12$

Relyef - uch guruhga., makrorelyef, mezorelyef va mikrorelyeflarga ajratiladi.

Makrooyel'f deganda tekislik, baland tekislik, tog'lar singari yirik relyef formalari tushuniladi. Bu relyef havo oqimning harakatiga ta'sir yetib, katta maydonlar iqlimini shakllantirishda ishtirok yetadi.

Mezorelyef balandlikni kam o'zgaradigan adir-qirlar past balandliklar va vodiylar kabi relyef shakllari kiradi. Mezorelyef tuproqda yorug'lik, issiqlik va namni to'planishi va tarqalishida asosiy rol' o'ynaydi.

Mikrorelyef - relyefning kichik, past shakllari bo'lib, ularga pastqam joylar, do'ngchalar va yer yuzasi notekisliklari kiraldi. Mikrorelyef tuproqning notekis namlanishi, fizik, ximik, xossalari, ozuqa va tuz rejimiga ta'sir qiladi va tuproqlarning kompleks holda tarqalishida asosiy rol' o'ynaydi.

O'simlik va hayvonot olami - tuproq paydo qilish jaryonlarga ta'sir yetuvchi yeng qudratli omillardan biri - tirik organizmlar, ya'ni biologik omillar. Tuproqning paydo bo'lishining boshlang'ich davri ham turli organizmlarning tuproq ona jinslariga ta'siri bilan bog'liq. o'simlik va

hayvonot olamining tuproq paydo bo'lishidagi roli va ahamiyati haqida «Tuproqshunoslik» fanida siz bilan batafsil tanishganmiz.

Tuproqning yoshi - tuproq paydo qiluvchi jarayonlar ma'lum vaqt birligida kechadi. MDhni janubida tarqalgan bo'z, kashtan va qora tuproqlar yoshi S'Himoldagi o'rmon-sur, podzol, tundra, arktika tuproqlar yoshiga nisbatan ancha katta. Daryo terrasalarida - daryo soxillarida yeng yosh tuproqlar tarqalgan, undan keyin birinchi terrasa, so'ngra ikkinchi, uchinchi va hakazo. Terrasalar bo'yicha yoshi oshib boradi. Tuproqning absolyut va nisbiy yoshi ajratiladi. Tuproq paydo bo'lishidan boshlab hozirga qadarga o'tgan vaqt absolyut yosh hisoblanadi. Nisbiy yosh tuproq paydo bo'lish jarayonlardagi turli bosqichlarning bir biri bilan almashinuv vaqtini xarakterlaydi.

Insonlar o'zining qishloq xo'jaligidagi faoliyati bilan tuproq va tuproq paydo qiluvchi tabiiy omillarga katta ta'sir yetadi. S'Huning uchun yuqoridagi ta omillarga yana bir omil antropogen omil qo'shiladi. Tuproq tabiiy sharoitlarining o'zaro birgalikdagi ta'siri natijasida shakllanadi va asta-sekin o'zgaradi. Insonlarning tuproqqa yo'naltirilgan ta'sir yetish natijasida tez va qisqa muddatda o'zgarishi mumkin. Insonlarning tuproq unumdorligini oshirishga qaratilgan tadbirlar natijasida yangi madaniy, samarali va potensial unumdorligi yuqori bo'lgan tuproq yuzaga keladi. ammo tuproqdan noto'g'ri foydalanish, aksincha tuproq unumdorligini pasayishiga olib keladi.

Muayyan tabiiy sharoitlarda, tuproq paydo qiluvchi omillarning ta'sirida, turli ona jinslardan tuproq profilining shakllanishi tuproqning rivojlanishi deyiladi. Yevolyusiyasi deganda to'liq ravishda yaxshi rivojlangan tuproqlarning turi va yangi vujudga keladigan tuproq paydo qiluvchi omillar ta'sirida o'zgarishi tushuniladi. buning natijasida muayyan genetik tipchaga kiradigan tuproq boshqa tipchaga yoki tipga o'tadi. bularga sabab., q) iqlimning sovishi yoki isishi, namlikni oshishi yoki quruqlashuvi w) relyefiga ko'ra grunt suvlarni o'zgarishi ye) tuproq paydo

bo'lish jarayonlari natijasida tuproq tarkibi va tuzilishida ro'y beradigan o'zgarishlar.

Tuproqlarni o'xshash belgilari, kelib chiqishi va unumdorligi kabi xususiyatlarga ko'ra muayyan gruppalariga birlashtirishga tuproq klassifikatsiyasi (tasnifi) deyiladi. MDh tuproqlarini klassifikatsiyalash muammolari bilan V.V.Dokuchayev, N.M.Sibirsev, P.S.Kossovich, N.D.Glinka, S.S.Neustruyev, K.K.Gedroys, Ye.N.Ivanova, N.N. Rozov, I.P.Gerasimov, A.A.Zavalishina va boshqalar. O'zbekiston tuproqlari bo'yicha Respublikamiz olimlari M.U.Umarov, S.A.S'Huvalov, N.V.Kimberg, B.V.Gorbunov, A.Z.Genusov, R. +o'ziyev va boshqalarni xizmatlari katta bo'ldi.

Tip - deb, deyarli bir hildagi tuproq paydo bo'lish jarayonlari kechadigan, hamda o'xshash fizik - geografik sharoitlarda katta maydonlarda shakllangan konkret tuproqlar aytiladi. Tuproq tiplarining yeng muhim belgilari., q) tuproqda to'planadigan organik moddalar va ular parchalanishi, o'zgarish jarayonlarning deyarli bir xil bo'lishi w) tuproq mineral va organik mineral moddalar sintezidagi jarayonlarning bir hilligi ye) moddalar migratsiyasi va r) tuproq profili tuzilishining bir hilda bo'lishi t) tuproq unumdorligini oshirish tadbirlari yagona yo'nalishda olib borilishi. Tuproq tiplari yekologik - genetik sinflar va qatorlarga birlashtiriladi. MDhda i ta yekologik-genetik sinf va r ta genetik qatorlar ajratilgan. hozirda MDhda q00ga yaqin tuproq tiplari, O'zbekistonda ww tip va to tipchalar ajratilgan.

Tipcha - tuproq tiplari orasida ajratiladigan taksonamik birlik bo'lib, asosiy hamda qo'shimcha tuproq paydo qiluvchi jarayonlarning borishidagi ayrim sifatli farqlar bilan xarakterlanadi. Tipchalarga bo'layotganda tuproq paydo qiluvchi jarayonlarni zonal (shimoldan janubga qarab) o'zgarishi bilan birga fasial (sharqdan g'arbga qarab) o'zgarishi ham ye'tiborga olinadi.

Avlod - tipchalar orasidagi tuproq gruppalarini o'ziga birlashtiradi. Tuproqlarning genetik xususiyatlari (ona jinslar tuzilishi va tarkibi, grunt suvlar tarkibi) ko'plab maxalliy sharoitlarning tuproq paydo bo'lish

jarayonlariga ta'siri natijasida (sho'rxoklanish, sho'rtoblanish, karbonatlanish vahakozo.) yuzaga keladi.

Tur - avlodlar orasida ajratiladigan tuproq gruppalari bo'lib, tuproq paydo qiluvchi jarayonlarning borish jadalligiga ko'ra ajratiladi (gumus to'planishi, chuqurligi, sho'rlanish darajasi, yeroziyalanish darajasi v.h.k.), tur tuproq bo'lish jarayoning miqdor jihatlarini aks yettiradi. Tur xili - tuproqning yuqori qatlamlari va ona jinslarining mexanik tarkibiga ko'ra ajratiladi.

Razryad -tuproq ona jinslarining kelib chiqishi asosida bo'linadi.

Tuproqshunoslikda - nomenklatura deganda tuproqlarning xossalari va klassifikasiyada turgan o'rniga qarab nomlanishi tushuniladi. Tuproqlar diagnostikasi - klassifikasiyalashdagi muayyan bo'limiga kiritish uchun imkonini beradigan tuproqning alohida belgilari yig'indisi hisoblanadi.

Tuproqlarning kenglik bo'yicha tarqalishida ma'lum geografik qonuniyat mavjud. Tekislik territoriyalari bo'ylab tuproqlarning tabiiy sharoitlari deyarli bir xil bo'lgan muayyan geografik kengliklarda ma'lum tuproq tiplar tarqalishini gorizontal zonallik deyiladi. Tog'li o'lkalarda tuproqlarning, tekisliklardagi kengliklar bo'ylab tarqalgan tuproqlar singari, vertikal yo'nalish bo'yicha almashinishini vertikal zonallik deyiladi. hozirgi vaqtda tuproqlarni geografik rayonlashtirishda taksonomik birliklarining quyidagi sitemasi qabul qilingan., tuproq-bioiqlim mintaqasi, tuproq - bioiqlim xududi, tuproq zonasi, tuproq zonachasi, bioiqlim fasiyasi, tuproq provinsiyasi, tuproq okrugi va tuproq rayoni. Tuproq - bioiqlim mintaqasi taxminan termik mintaqalarga to'g'ri keladi. Ushbu mintaq o'zining atmosfera yog'inlari bilan namlanish darajasiga ko'ra quyidagi xududlarga bo'linadi., nam (gumid va yekstragumid), o'tuvchi (subgumid va subarid) va quruq (arid va yekstraarid).

Tuproq zonasi - tekis territoriyalarni tuproq geografik rayonlashtirishdagi asosiy birlik hisoblanadi. Tuproq zonasi muayyan tuproq tiplarini ba'zan gidrazonal tuproqlarni o'z ichiga oladigan tuproq bioxududlari maydonining bir qismidir.

Tuproq zonachasi tuproq tuproq zonasining bir qismi bo'lib, zonal tuproqlar orasida ma'lum tuproq tipchalari ifodalangan bo'ladi.

Tuproq fasiyasi - tuproqlar o'zining temperatura rejimi va mavsumiy namlanishi bilan farq qiladigan tuproq zonasining bir qismi hisoblanadi. Tuproq provinsiyalari - mahalliy tuproq hosil bo'lish xususiyatlari bilan farqlanadigan tuproq zona yoki zonachasining bir qismi aytiladi.

Tuproq okrugi - tuproq provinsiyasining bir qismi bo'lib, tuproq paydo bo'lishiga ta'sir yetuvchi omillar., joyning relyefi, iqlimi, o'simliklari, gidrogeologik xossalari singari o'ziga xos xususiyatlari bilan xarakterlanadi.

Tuproq rayoni - tuproq okrugining bir qismi bo'lib, tuproq qoplamining bir xilligi bilan ajralib turadi hamda tuproqning samarali unumdorligini oshirishga qaratilgan deyarli bir xildagi tadbirlarni olib borishni talab yetadi.

MDh territoriyasida 1) sovuq,(qutbiy),2) Mo'tadil sovuq (boreal), 3) mo'tadil (subboreal), 4) mo'tadil iliq (subtropik) kabi tuproq bioiqlim mintaqalari ajratiladi. O'zbekistonda ikkita tuproq - bioiqlim mintaqasini ajratadi., mo'tadil va iliq subtropik. Tuproq geografik rayonlashtirishning umumiy sxemasiga ko'ra O'zbekiston territoriyasida o'ziga xos y provinsiya,wu okrug va iye tuproq rayonlari ajratiladi.

Mustaqil tabiiy jism-tuproq qattiq (mineral va organik zarrachalar, suyuq (tuproq eritmasi), gazsimon (tuproq havosi) va tirik jonivorlar tuproq organizmlari kabi bir-biri bilan bevosita bog'liq bo'lgan turli qismlardan iborat ko'p fazali dispers (turli zarrachalar to'plamidan tashkil topgan sistemadir.

Tuproqning mineral qismi uning massasiga nisbatan 80-90 % ni tashkil yetib organogen (torfli) tuproqlarda yesa 1-10 % atrofida bo'ladi. Turli omillar, jumladan o'simlik va mikroorganizmlar ta'sirida mineral qismi o'zgarib tuproqqa aylanayotgan g'ovak holdagi tog' jinslariga tuproq paydo qiluvchi yoki ona jinslar deb ataladi. Ona jinslar tuproqning material asosi bo'lib tuproq paydo qiluvchi jinslarning mexanik, mineralogik va kimyoviy

tarkibi, shuningdek fizik, kimyoviy, fizik-kimyoviy xossalari unda shakllanayotgan tuproqlarga bevosita ta'sir yetadi.

To'rtlamchi davr cho'kindi jinslari tub (magmatik va metamorfik) jinslarning nurashi va ular mahsulotlarining suv, iqlim, shamol va muzliklar ta'sirida qayta yotqizilishi natijasida hosil bo'ladi.

Tog' jinslarining tarixi bir-biri bilan bevosita bog'liq fizik, kimyoviy va biologik turlarga bo'linadi. Ona jinslar kelib chiqishiga ko'ra quyidagi gruppalariga bo'linadi., Yelyuvial, delyuvial, allyuvial, ko'l, prolyuvial, muz yotqiziqlari, dengiz, yeol yotqiziqlari va lyoss jinslariga bo'linadi.

Yelyuvial jinslar yoki yelyuviy-tub jinslar nurash mahsulotlari-ning nurash qobig'ida, o'z joyida qolib to'planishidan hosil bo'ladi.

Delyuvial jinslar yoki delyuviy deb, nurash mahsulotlarining yomg'ir va yerigan qor suvlari ta'sirida kiyaliklarning quyi qismlari va tog' yonbag'irlariga keltirib to'plashidan hosil bo'ladigan yotqiziq larga aytiladi.

Allyuvial yotqiziqlar yoki allyuviy-doimiy oqar suvlar-daryolar faoliyati bilan bog'liq yotqiziqdardir. Toshqinlar natijasida daryo sohillari va daryo buylarida ko'p to'planadi.

Allyuvial yotqiziqlar Amudaryo, Sirdaryo, Qashqadaryo, Zarafshon, Surxondaryo, CHirchik, Oxangaron, Murg'ab, Tajan daryolari vodiylarida sohil va del'talarda keng tarqalgan bo'lib ko'pgina Gidromorf tuproqlarning ona jinsi hisoblanadi. Ko'l-allyuvial yotqiziqlar ko'l va allyuviy jinslardan tashkil topgan. Bu jinslar bahorda yerigan muz suvlrning pastqam tekisliklaridagi xavza-larida hosil bo'ladi. S'Ho'r ko'llar qurigach sho'rhoklarga aylanadi.

Prolyuvial yotqiziqlar yoki prolyuviy-tog'li o'lkalarda bahorda yerigan qor suvlari va vaqtincha kuchli jala yog'in suvlari-sel oqimlari natijasida hosil bo'ladi. Prolyuviy tog' yonbag'irlari va tog'oldi yoyilma konuslarida keng tarqalgan.

Muzlik yotqiziqlari yoki morenalar-muzliklar keltirilib aralash holda yotqizilgan gil, qum, qirrali va silliklangan shag'al toshlardan iborat jinslardir.

o'rta Osiyoda muzlik yotqiziqlari maydoni uncha ko'p yemas. Baland va o'rta tog'li rayonlarda tarqalgan.

Dengiz yotqiziqlari. Bu jinslar qadimgi dengizlar o'rnida va to'rtlamchi davrda dengizlar transgressiyasi va regressiyasi natija-sida hosil bo'lgan yotqiziq-lardan iborat. Dengiz yotqiziqlari odatda qatlamli bo'lishi, yaxshi saralashganligi va tuzlarni ko'p saqlashi bilan harakterlanadi.

Yeol yotqiziqlari shamolning turli tog' jinslari zarrachalarini uchirib olib ketishi va yotqizishi natijasida hosil bo'ladi. S'Hamol faoliyati, ayniqsa quruq iqlimli CHo'l zonasida bo'lib, qum barxanlari, qum tepachalari, mo'tadil iqlimli dengiz qirg'oqlari hamda daryo vodiylarida o'ziga xos qum tepalar-donalar shaklidagi relyeflar yuzaga keladi. Lyoss va lyossimon yotqiziqlarga lyoss va lyossimon qumluklar kabi o'ziga xos qator belgilari bilan ajralib turadigan to'rtlamchi davr yotqiziqlari kiradi.

Lyoss va lyossimon jinslarda tabiiy unumdorligi yuqori bo'lgan bo'z tuproqlar, qora, kashtan tuproqlar hosil bo'ladi.

Birlamchi minerallarga magmatik va metamorfik jinslar-ning mexanik nurashi natijasida kimyoviy jihatdan o'zgarmasdan g'ovak jins lar va tuproqlarda to'planadigan minerallar kiradi.

Ikkilamchi minerallar deb asosan magmatik jinslar va birlamchi minerallarning kimyoviy va biologik nurashi natijasida hosil bo'l-gan minerallarga aytiladi. Demak, agronomiya amaliyotida tuproq-ning nafaqat tarkibi balki xossalari ham e'tiborga olinishi lozim

Jinslar va tuproqlardagi turli o'lchamli alohida zarra-cha-lar mexanik yelementlar deyiladi. Kelib chiqishiga ko'ra mexanik yelementlar, mineral, organik va organo-mineral zarrachalardan iborat.

Tuproq yoki jinslardagi turli katta-kichiklikdagi mexanik yelementlarning prosent bilan ifodalanadigan nisbiy miqdorlariga mexanik tarkibi deb ataladi. Tuproq va jinslarning mexanik tarkibi uning fizik, fizik-kimyoviy va kimyoviy xossalariga qarab bir nechta gruppalarga ajraladi.

Mexanik tarkibning klassifikasiyasida «Fizik qum» va «Fizik loy» fraksiyalarining nisbati asos qilib olingan. Demak, mexanik tarkibini aniqlanayotganda tuproqlar kelib chiqishining genetik xususiyatlariga ye'tibor berish lozim.

Tuproqning mexanik tarkibi yeng muhim fundamental xossalari va unumdorligini belgilovchi asosiy ko'rsatkichlaridan biri bo'lib, birinchi navbatda uning agronomik ahamiyati katta-dir. Tuproqning suv o'tkazuvchanligi, nam sig'imi kabi xossalari hamda havo-suv, issiqlik kabi rejimlari mexanik tarkibi bilan bevosita bog'liq bo'lib sug'orish va zax qochirish meliorasiyasida bu ko'rsatkichlar muhim rol' o'ynaydi.

Mexanik tarkibiga ko'ra yerga ishlov berish sistemasi, dala ishlarining muddatlari, o'g'itlash normasi, qishloq xo'jalik yekinlarini joylashtirish sxemalarini kabilar belgilanadi.

Mexanik tarkibi baholanayotganda shuningdek qishloq xo'jalik yekinlarining biologik xususiyatlari va ularning tuproq sharoit-lariga bo'lgan talabchanligiga ham ye'tibor berish lozim. Masalan kartoshka va ko'pchilik sabzavot yekinlari uchun qumloq va yengil qumoq tuproqlar ancha qulaydir.

Tuproq strukturasi-tuproq unumdorligi va yekinlar hosildorligini belgilovchi muhim agronomik xossadir. Tuproqning qator fizikaviy, fizik mexanik xossalari, suv-havo, issiqlik va oziq rejimi hamda tuproqda kechadigan mikrobiologik jarayonlar, uning strukturasi bilan bevosita bog'liq.

Tuproq paydo bo'lish jarayonlari natijasida tuproqdagi turli mexanik yelementlar bir-biri bilan (asosan gumus va kal'siy ta'sirida) birikib, har xil donador bo'lakchalar (uvoqchalar) hosil qiladi va unga struktura agregatlari yoki bo'lakchalari deyiladi.

Tuproqning alohida agregatlar (bo'lakchalar)ga ajralib (bo'linib) ketish qobiliyatiga struktura holati, turli o'lcham, shakl va sifat tarkibli struktura agregatlarning yig'indisiga uning strukturasi deb ataladi

Turli tabiiy sharoitlarda hosil bo'ladigan tuproqlarning struktura agregatlari nafaqat katta kichikligi, balki shakli bilan ham farq qiladi. har bir

tuproq tipi uchun o'ziga xos struktura harakterli.Strukturaning asosan., kubsimon, prizmasimon va plitasimon kabi uch shakliga ajratadi.

Agronomik nuqtai nazardan tuproq strukturasi o'lchami (katta kichikligi) ga ko'ra quyidagi guruhlarga,

Tabiiy holati saqlangan holda olingan ma'lum xajmdagi tuproq massasiga uning zichligi yoki hajmiy massasi deyiladi.

Tuproqning kovakligi zichligidan qat'iy nazar,uning turli zarrachalari orasida va struktura agregatlari ichida hamma vaqt ma'lum miqdorda bo'shliklar.g'ovaklar mavjud.Bu bo'shliklarda suv, havo bo'lib, o'simliklarning ildizlari, turli mikroorganizmlar, tuproq jonivorlari (chuvalchanglar, xashoratlar va boshqalar) tarqalgan. Tuproqning fizik-mexanik xossalariga plastikligi, yopishkokligi, ko'pchishi va cho'kishi, ilashimligi, qattiqligi, solishtirma qarshiligi va fizikaviy yetilishi singarilar kiradi.

Tuproqning plastikligi. Nam tuproqning har qanday tashqi kuchlar ta'sirida o'z yaxlitligini buzmagani holda shaklini o'zgartirishi va buni mexanik kuchlardan keyin ham saqlab qolish xususiyatiga tuproqning plastikligi deyiladi.

Tuproqning yopishqoqligi.Nam tuproqning boshqa qattiq jismlarga yopishish xossasidir. Jumladan, tuproqning ish qurollariga va mashinalarning harakat qismlariga yopishuvi natijasida mexanizmlarning tortish qarshiligi oshadi va yerga ishlov berish sifati pasayadi.

Tuproqning bo'kishi va cho'kishi.Nam tuproqlarning uz hajmini kattalashtirish qobiliyatiga bo'qish(ko'pchish) quriganda yesa uz hajmini kichraytirishiga uning cho'qish xossasi deyiladi. Dastlabki hajmiga nisbatan foiz bilan ifodalanadi.

Tuproqning ilashimligi.Tuproq zarrachalarini ajratib yuborishga ta'sir yetadigan tashqi kuchlarga qarshi tura olish qobiliyati ilashimlik deyiladi.

Tuproqning qattiqligi, tabiiy holatdagi tuproqlarning turli bosimdagi kuch ta'sirida siqilishi va bo'linib ketishiga qarshi tura olish qobiliyati hisoblanadi.

Tuproqning solishtirma qarshiligi. Tuproqqa ishlov berish uchun sarflanadigan kuchlarning umumiy ko'rsatkichidir. Solishtirma qarshilik deb, tuproq qatlamini qirqish, ag'darish uchun hamda qurollar yuzasiga tushadigan qarshilikni yengish uchun sarf bo'lgan kuch miqdoriga aytiladi.

Tuproqning fizik yetilganligi kam kuch sarflanib yaxshi va sifatli ishlanish holatiga tuproqning fizikaviy yetilganligi deyiladi. Tuproqning bu holati uning namligi bilan belgilanadi va to'lik nam sig'imiga nisbatan, turli tuproqlarda bu namlik 80 % dan 90 % gacha o'zgarib turadi. Demak, tuproqning umumiy fizik xossalari va fizik-mexanik xossalari yekinlarni ustirish texnologiyasida ye'tiborga olinishi kerak.

2.2.Tuproqning tarkibi.

Tuproqning organik qismi turli xildagi tarkibdagi organik moddalardan tashkil topgan. Bu organik moddalar o'simliklar, jonivorlar va mikroorganizmlarning har xil darajada chirigan qoldiqlaridan hamda tuproqning o'ziga xos moddasi-gumus yig'indi-sidan iborat. Tuproqning organik qismini tarkibi taxminan quyidagi nisbatda., gumus 75%, o'simlik qoldiqlari 10%, tuproq floras va faunasi (tirik zamburg'lar, suv o'tlari, bakteriya va aktinomisetlar, yomg'ir chuvalchaglari kabilar) 5 % chamasida bo'ladi. Yashil o'simliklar to'playdigan biomassa umurtqasiz hayvonlar va mikroorganizmlarga nisbatan unlab, yuzlab marotaba umurtqali hayvonlarga nisbatan yesa bir necha ming marotaba ko'p. Ilgari aytilgandek, turli o'simliklar formasiyasi qoldiradigan, har yili to'planadigan organik modda (biomassa) bir xil yemas va gektariga o'rtacha w, r-qye, u tonnani, nam subtropik o'rmonlarda yesa xatto ye0-yet tonnani tashkil yetadi

Tuproqda to'planadigan organik moddalar tarkibida ko'l moddalar (Sa, Mg, K, P, Si, S, Fe singari) uglevodlar, oqsillar, lignin, lipidlar, mumlar, smolalar, oshlvchi moddalar va boshqa organik birikmalar bo'ladi. Demak, tuproqdagi organik moddalar tarkibining murakkabligi va xilma-xilligi organik qoldiqlarning turlicha bo'lishiga hamda keyinchalik o'zgarish sharoitlariga bog'liq bo'ladi.

Organik birikmalarning tuproqda parchalanishi murakkab va uzoq kechadigan jarayon bo'lib, unda mexanik, fizik, biologik va bio-kimyoviy omillar natijasida juda murakkab o'zgarishlar ro'y beradi.

Tuproqda turli kimyoviy birikmalarning parchalanishi va murakkab o'zgarishi ro'y beradi. Oqsillarning parchalanishi mikroorganizmlarning jonivorlar va o'simliklar tarkibidagi oqsillar proteaza fermentlari ishtiroqida aminokislotalargacha parchalanadi. -o'simlik qoldig'i odatda 1% azot saqlanib S/N nisbati 50 % gacha bo'lishi mumkin. Mono va disaharidlarning o'zgarishi tirik o'simlik materiallari, ularning qoldiqlari va tushmalarida mono va disaxaridlar miqdori 4 foizdan, foizning undan bir ulushiga qadarli

o'zgarib turadi. Kraxmal gidrolizi amilaza fermentlari ishtiroqida boradi. o'simlik qoldiqlarining qayta o'zgarishi bilan kraxmal miqdori tez va keskin kamayishi mumkin. Tsellyulozaning faqatgina 5% selluloza fermentlarini sintezlaydigan mikroorganizmlar tomonidan parchalanadi, chunki selluloza molekulalari pektin va mum qobig'i bilan o'ralgani uchun uning parchalanishi susayadi. Tundra zonasida sellulozaning parchalanishi sekin bo'lib, yil davomida $w-tQ$ dan $0, tQ$ tashkil yetadi. Lipidlar oqsillar, qand va kraxmalga nisbatan sekinroq parchalanadi. Organik qoldiqlarni parchalaydigan zamburug'larning xujayralarida w_0Q gacha lipidlar bo'lganligidan ular biomassasining ko'payishi bilan lipidlar miqdori ham oshadi. Aromatik birikmalar asosan zamburug'lar ishtiroqida parchalanadi. Masalan ligninning tarkibiy qismlariga parchalanishi oksido-reduktaza, liaza, yekteraza, laktaza kabi fermentlar ta'sirida boradi.

Minerallanish-murakkab organik birikmalarning oddiy moddalar (SO_g , N_gO , NH_g kabi) parchalanishi va sintezlanishi ro'y beradi.

Gumusning hosil bo'lishi (gumifikasiya) jarayonlari ro'y beradi.

Tuproqqa tushadigan organik qoldiqlar, aytilgandek, turli bio kimyoviy va fizik-kimyoviy jarayonlar natijasida ularning asosiy qismi oxirgi mahsulotlari (SO_w , N_wO va oddiy tuzlar)ga qadar oksidlanib minerallashadi, bir qismi yesa murakkab o'zgarishlarga uchrab tuproqning o'ziga xos gumusli moddalarini hosil qiladi.

Bu jarayonga gumusga aylanish deb ataladi. Xullas gumus hosil bo'lishi nihoyatda murakkab jarayon bo'lib, turlicha shart-sharoitlar va omillarga bog'liq va uni bir xildagi nazariya bilan tushuntirish qiyin. Ana shu qilingan tadqiqotlar asosida L.N. Aleksandrova tuproqdagi organik qoldiqlarning gumusga aylanishi-ning ful'vatli, ful'vat - gumatli va gumuatli tiplarga ajratadi.

1. Gumusga aylanayotgan oralik mahsulotlar (aminokislota-oksikislota, fenol, monosaharid kabi) moddalar.

2. Gumus moddalari chirindining o'ziga xos asosiy spesifik qismi bo'lib barcha gumus tarkibining it-o0Q ni tashkil yetadi.

Olingan ma'lumotlarga ko'ra hozirgi vaqtda gumus moddalari tarkibi., gumin kislotalari, ful'vokislotalari va gumin (gidrolizlanmaydigan) moddalardan iborat.

Ful'vokislotalar. S'Hved olimi S.Oden (qoqo-qoww) dastlab bu kislotani torf suvidan ajratib olgan. Passiv konsentrasiyada och sariq yuqori konsentrasiyada jigarrang sariq bo'lganidan ful'vokislota (lotincha fulvos-sariq deb atalgan)

Gumin moddalar. Gumusning ishqorlarda yerimaydigan qismi bo'lib, qisman minerallar bilan mustahkam birikkan gumin kislotalari va qiyin yeriydigan organik moddalar qoldigi (masalan xinin)dan iborat. Bo'z tuproqlar gumusdagi gumin kislotalari va ful'vokislotalar yuqori sifatli bo'lganidan tuproq struktu-rasining hosil bo'lishida va oziq rejimida muhim rol' o'ynaydi.

Tuproqning gumusli holati deganda organik moddalarning morfologik belgilari, umumiy zaxirasi, xossalari va uning hosil bo'lishi, o'zgarishi hamda tuproq profili buylab harakati (migrasiyasi) kabi jarayonlarning yig'indisi tushiniladi. Gumus miqdoriga ko'ra barcha tuproqlar shartli ravishda quyidagi gruppalariga bo'linadi

Tuproqning gumusli holati qator agronomik tadbirlarni olib borishda muhim ahamiyatga yega.

Tuproqdagi organik moddalar tuproqda kechadigan turli jarayonlarda, unumdorligida va o'simliklarning oziqlanishida xilma xil rol' o'ynaydi. Gumus tarkibida o'simliklar uchun zarur deyarli barcha yelementlar S, O_w, azot, fosfor, kal'siy, magniy, oltingugurt, temir, singarilar borligi ma'lum.

Shuni ta'kidlash kerakki, keyingi o'n yillar davomida qishloq xo'jaligida yekstensiv dehqonchilik olib borilishi natijasida tuproqdagi gumus miqdori keskin kamayib ketdi. Bu yesa o'z navbatida tuproqning biologik aktivligini kamaytirib, unumdorligini pasaytirishga olib kelmokda.

O'zbekiston bo'z tuproqlarida uzoq vaqt davomida almashlab yeqishning to'g'ri yo'lga qo'yilmasligi va chopiq qilinadigan g'o'za yekinlarining muntazam yetishtirilishi oqibatida, ularda gumus miqdori juda kamayib ketdi. M.V. Muhamadjonovning ma'lumotlariga ko'ra keyingi 10-20 yil ichida O'zbekistonning ko'pgina paxtakor rayonlarida tuproqdagi chirindi miqdori 10-20% kamaygan.

Organik (maxalliy) o'g'itlar ham gumus balansini muvozanatlab turishning va tuproq unumdorligini oshirishning asosiy vositalaridan biri hisoblanadi.

Tuproq paydo bo'lishi nihoyatda murakkab biofizik-kimyoviy jarayondir. Olimlarning ko'rsatishicha, tuproq paydo bo'lish jarayoni deb moddalar va yenergiyaning tuproq qatlamida o'zgarishi va harakati singari hodisalar yig'indisiga aytiladi. Tog' jinslarining tuproqqa aylanishi bir vaqtning o'zida kechadigannurash va tuproq paydo bo'lishi kabi ikki jarayonning birgalikdagi natijasida yuzaga keladi. Demak, o'simlik ham tuproqqa aylanayotgan tog' jinslari orasida kul yelementlari va azotning aylanishi yuzaga keladiki bu jarayon uzluksiz ravishda boradigan organik moddalarning sintezi va parchalanish jarayonlari bilan bog'liqdir. Ular quyidagilardan iborat.

1. Tuproqda yangi minerallarning hosil bo'lishi va o'simliklar uchun tez o'tadigan harakatchan shakldagi yelementlarning turli minerallardan ajralib to'planishiga olib keladigan turli o'zgarishlar.

2. Jinslarning yuza va yuqori qismlarida organik moddalarning to'planishi va uning minerallashuvi hamda gumusli moddalarga aylanishi (gumfikasiya) natijasida kul va azot moddalarni to'planishi.

3. Mineral va organik moddalarning o'zaro ta'sirlashuvi natijasida turli darajada harakatchan organik mineral birikmalarining hosil bo'lishi.

4. Tuproqning yuqori qismida qator biofil' yelementlarlarining to'planishi.

5. Tuproq paydo bo'lish jarayonida yuzaga keladigan mineral, organik va organik-mineral birikmalar tarzidagi yelementlarning tuproq qatlamlarida harakati aralashuvi va cho'kib to'planishi.

Tuproqning rangi (tusi) ko'zga yaqqol tashlanib turadigan yeng muhim morfologik belgilardan biridir. S' Huning uchun ham aksariyat tuproqlar uning rangi tusiga ko'ra nomlanadi. (podzol, qizil, sariq qora, bo'z tuproqlar va x.z.)

Tuproq strukturasi. Tuproqning alohida agregat bo'laklar (donalarga) ajralib ketishiga tuproq strukturasi deyiladi.

Tuproq paydo bo'lish jarayonlarida vujudga keladigan va tuproq gorizontlarida to'planadigan turli shakl va kimyoviy tarkibi modda yangi yaralma deb ataladi.

Tuproqda boradigan fizikaviy, kimyoviy hamda biologik jarayonlar natijasida o'simlik va hayvonot olamining bevosita ta'siridan, hosil bo'lishiga ko'ra kimyoviy va biologik yangi yaralmalarga ajratiladi.

Qo'shilma deb tuproq paydo bo'lish jarayonlari bilan bog'liq bo'lmagan, lekin keyinchalik tashqaridan aralashib qo'shib qolgan organik va mineral moddalarga aytiladi. hayvonlarning suyaklari, turli chig'anoqlar, o'simlik qoldiqlari biologik qo'shilma bo'lib, tosh shagal va boshqa jins bo'lakchalari mineral qo'shilmalar hisoblanadi.

Tuproqning organik qismi

Tuproqning organik qismi turli xildagi tarkibdagi organik moddalardan tashkil topgan. Bu organik moddalar o'simliklar, jonivorlar va mikroorganizmlarning har xil darajada chirigan qoldiqlaridan hamda tuproqning o'ziga xos moddasi-gumus yig'indi-sidan iborat. Tuproqning organik qismini tarkibi taxminan quyidagi nisbatda., gumus ,o'simlik qoldiqlari , tuproq florasida va faunasida (tirik zamburg'lar, suv o'tlari, bakteriya va aktinomisetlar, yomg'ir chuvalchaglari kabilar) chamasida bo'ladi. Y Ashil o'simliklar to'playdigan biomassa umurtqasiz hayvonlar va mikroorganizmlarga nisbatan unlab, yuzlab marotaba umurtqali hayvonlarga

nisbatan yesa bir necha ming marotaba ko'p. Ilgari aytilgandek, turli o'simliklar formasiyasi qoldiradigan, har yili to'planadigan organik modda (biomassa) bir xil yemas va gektariga o'rtacha $w, r-qye, u$ tonnani, nam subtropik o'rmonlarda yesa xatto $ye0$ -yet tonnani tashkil yetadi

Tuproqda to'planadigan organik moddalar tarkibida ko'l moddalar (Sa, Mg, K, P, Si, S, Fe singari) uglevodlar, oqsillar, lignin, lipidlar, mumlar, smolalar, oshlvchi moddalar va boshqa organik birikmalar bo'ladi. Demak, tuproqdagi organik moddalar tarkibining murakkabligi va xilma-xilligi organik qoldiqlarning turlicha bo'lishiga hamda keyinchalik o'zgarish sharoitlariga bog'liq bo'ladi.

Organik birikmalarning tuproqda parchalanishi murakkab va uzoq kechadigan jarayon bo'lib, unda mexanik, fizik, biologik va bio-kimyoviy omillar natijasida juda murakkab o'zgarishlar ro'y beradi. Aromatik birikmalar asosan zamburug'lar ishtiroqida parchalanadi. Masalan ligninning tarkibiy qismlariga parchalanishi oksido-reduktaza, liaza, yekteraza, laktaza kabi fermentlar ta'sirida boradi.

1. Minerallanish-murakkab organik birikmalarning oddiy moddalar (SO_g, N_gO, NH_g kabi) parchalanishi va sintezlanishi ro'y beradi.
2. Gumusning hosil bo'lishi (gumifikasiya) jarayonlari ro'y beradi.
3. Tuproqqa tushadigan organik qoldiqlar, aytilgandek, turli bio kimyoviy va fizik-kimyoviy jarayonlar natijasida ularning asosiy qismi oxirgi mahsulotlari (SO_w, N_wO va oddiy tuzlar)ga qadar oksidlanib minerallashadi, bir qismi yesa murakkab o'zgarishlarga uchrab tuproqning o'ziga xos gumusli moddalarini hosil qiladi.

Bu jarayonga gumusga aylanish deb ataladi. Xullas gumus hosil bo'lishi nihoyatda murakkab jarayon bo'lib, turlicha shart-sharoitlar va omillarga bog'liq va uni bir xildagi nazariya bilan tushuntirish qiyin. Ana shu qilingan tadkikotlar asosida L.N. Aleksandrova tuproqdagi organik qoldiqlarning gumusga aylanishi-ning ful'vatli, ful'vat - gumatli va gumuatli tiplarga ajratadi.

4.Gumusga aylanayotgan oralik mahsulotlar (aminokislota-oksikislota, fenol, monosaharid kabi) moddalar.

5.Gumus moddalari chirindining o'ziga xos asosiy spesifik qismi bo'lib barcha gumus tarkibining it-o0Q ni tashkil yetadi.

Olingan ma'lumotlarga ko'ra hozirgi vaqtda gumus moddalari tarkibi., gumin kislotalari, ful'vokislotalari va gumin (gidrolizlanmaydigan) moddalardan iborat.

Ful'vokislotalar.S'Hved olimi S.Oden (qoqo-qoww) dastlab bu kislotani torf suvidan ajratib olgan.Passiv konsentrasiyada och sariq yuqori konsentrasiyada jigarrang sariq bo'lganidan ful'vokislota (lotincha fulvos-sariq deb atalgan)

Gumin moddalar.Gumusning ishqorlarda yerimaydigan qismi bo'lib, qisman minerallar bilan mustahkam birikkan gumin kislotalari va qiyin yeriydigan organik moddalar qoldigi (masalan xinin)dan iborat.Bo'z tuproqlar gumusdagi gumin kislotalari va ful'vokislotalar yuqori sifatli bo'lganidan tuproq struktu-rasining hosil bo'lishida va oziq rejimida muhim rol' o'ynaydi.

Tuproqning gumusli holati deganda organik moddalarning morfologik belgilari,umumiy zaxirasi,xossalari va uning hosil bo'lishi, o'zgarishi hamda tuproq profili buylab harakati (migrasiyasi) kabi jarayonlarning yig'indisi tushiniladi. Gumus miqdoriga ko'ra barcha tuproqlar shartli ravishda quyidagi gruppalariga bo'linadi

Tuproqning gumusli holati qator agronomik tadbirlarni olib borishda muhim ahamiyatga yega.

Tuproqdagi organik moddalar tuproqda kechadigan turli jarayonlarda,unumdorligida va o'simliklarning oziqlanishida xilma xil rol' o'ynaydi.Gumus tarkibida o'simliklar uchun zarur deyarli barcha yelementlar S, O_w, azot, fosfor, kal'siy, magniy, oltingugurt, temir, singarilar borligi ma'lum.

S'Huni ta'kidlash kerakki,keyingi o'n yillar davomida qishloq xo'jaligida yekstensiv dehqonchilik olib borilishi natijasida tuproqdagi gumus

miqdori keskin kamayib ketdi. Bu yesa o'z navbatida tuproqning biologik aktivligini kamaytirib, unumdorligini pasaytirishga olib kelmokda.

O'zbekiston bo'z tuproqlarida uzoq vaqt davomida almashlab yeqishning to'g'ri yo'lga qo'yilmasligi va chopiq qilinadigan g'o'za yekinlarining muntazam yetishtirilishi oqibatida, ularda gumus miq-dori juda kamayib ketdi. M.V. Muhamadjonovning ma'lumotlariga ko'ra keyingi ye0-r0 yil ichida O'zbekistonning ko'pgina paxtakor rayonlarida tuproqdagi chirindi miqdori r0-t0Q kamaygan.

Organik (maxalliy) o'g'itlar ham gumus balansini muvozanatlab turishning va tuproq unumdorligini oshirishning asosiy vositalaridan biri hisoblanadi.

Tuproq paydo bo'lishi nihoyatda murakkab biofizik-kimyoviy jarayondir. Olimlarning ko'rsatishicha, tuproq paydo bo'lish jarayoni deb moddalar va yenergiyaning tuproq qatlamida o'zgarishi va harakati singari hodisalar yig'indisiga aytiladi. Tog' jinslarining tuproqqa aylanishi bir vaqtning o'zida kechadigannurash va tuproq paydo bo'lishi kabi ikki jarayonning birgalikdagi natijasida yuzaga keladi. Demak, o'simlik ham tuproqqa aylanayotgan tog' jinslari orasida kul yelementlari va azotning aylanishi yuzaga keladiki bu jarayon uzluksiz ravishda boradigan organik moddalarning sintezi va parchalanish jarayonlari bilan bog'liqdir. Ular quyidagilardan iborat.

1. Tuproqda yangi minerallarning hosil bo'lishi va o'simliklar uchun tez o'tadigan harakatchan shakldagi yelementlarning turli mine-rallaridan ajralib to'planishiga olib keladigan turli o'zgarishlar.
2. Jinslarning yuza va yuqori qismlarida organik moddalarning to'planishi va uning minerallashuvi hamda gumusli moddalarga aylanishi (gumfikasiya) natijasida kul va azot moddalarni to'planishi.
3. Mineral va organik moddalarning o'zaro ta'sirlashuvi natijasida turli darajada harakatchan organik mineral birikmalarning hosil bo'lishi.
4. Tuproqning yuqori qismida qator biofil' yelementlarlarining to'planishi.

5. Tuproq paydo bo'lish jarayonida yuzaga keladigan mineral, organik va organik-mineral birikmalar tarzidagi yelementlarning tuproq qatlamlarida harakati aralashuvi va cho'kib to'planishi.

Tuproqning rangi (tusi) ko'zga yaqqol tashlanib turadigan yeng muhim morfologik belgilardan biridir. S' Huning uchun ham aksariyat tuproqlar uning rangi tusiga ko'ra nomlanadi. (podzol, qizil, sariq qora, bo'z tuproqlar va x.z.)

Tuproq strukturasi. Tuproqning alohida agregat bo'laklar (donalarga) ajralib ketishiga tuproq strukturasi deyiladi.

Tuproq paydo bo'lish jarayonlarida vujudga keladigan va tuproq gorizontlarida to'planadigan turli shakl va kimyoviy tarkibi modda yangi yaralma deb ataladi.

Tuproqda boradigan fizikaviy, kimyoviy hamda biologik jarayonlar natijasida o'simlik va hayvonot olamining bevosita ta'siridan, hosil bo'lishiga ko'ra kimyoviy va biologik yangi yaralmalarga ajratiladi.

Qo'shilma deb tuproq paydo bo'lish jarayonlari bilan bog'liq bo'lmagan, lekin keyinchalik tashqaridan aralashib qo'shilib qolgan organik va mineral moddalarga aytiladi. hayvonlarning suyaklari, turli chig'anoqlar, o'simlik qoldiqlari biologik qo'shilma bo'lib, tosh shagal va boshqa jins bo'lakchalari mineral qo'shilmalar hisoblanadi.

2.3. Tuproqlar landshaft hosil qiluvchi omil sifatida.

Tuproqning organik qismi turli xildagi tarkibdagi organik moddalardan tashkil topgan. Bu organik moddalar o'simliklar, jonivorlar va mikroorganizmlarning har xil darajada chirigan qoldiqlaridan hamda tuproqning o'ziga xos moddasi-gumus yig'indi-sidan iborat. Tuproqning organik qismini tarkibi taxminan quyidagi nisbatda., gumus itQ, o'simlik qoldiqlari q0Q, tuproq florasi va faunasi (tirik zamburg'lar, suv o'tlari, bakteriya va aktinomisetlar, yomg'ir chuvalchaglari kabilar) tQ chamasida bo'ladi. YAshil o'simliklar to'playdigan biomassa umurtqasiz hayvonlar va mikroorganizmlarga nisbatan unlab, yuzlab marotaba umurtqali hayvonlarga nisbatan yesa bir necha ming marotaba ko'p. Ilgari aytilgandek, turli o'simliklar formasiyasi qoldiradigan, har yili to'planadigan organik modda (biomassa) bir xil yemas va gektariga o'rtacha w, r-qye, u tonnani, nam subtropik o'rmonlarda yesa xatto ye0-yet tonnani tashkil yetadi

Tuproqda to'planadigan organik moddalar tarkibida ko'l moddalar (Sa, Mg, K, P, Si, S, Fe singari) uglevodlar, oqsillar, lignin, lipidlar, mumlar, smolalar, oshlvchi moddalar va boshqa organik birikmalar bo'ladi. Demak, tuproqdagi organik moddalar tarkibining murakkabligi va xilma-xilligi organik qoldiqlarning turlicha bo'lishiga hamda keyinchalik o'zgarish sharoitlariga bog'liq bo'ladi.

Organik birikmalarning tuproqda parchalanishi murakkab va uzoq kechadigan jarayon bo'lib, unda mexanik, fizik, biologik va bio-kimyoviy omillar natijasida juda murakkab o'zgarishlar ro'y beradi.

Tuproqda turli kimyoviy birikmalarning parchalanishi va murakkab o'zgarishi ro'y beradi. Oqsillarning parchalanishi mikroorganizmlarning jonivorlar va o'simliklar tarkibidagi oqsillar proteaza fermentlari ishtiroqida aminokislotalargacha parchalanadi. -o'simlik qoldig'i odatda azot saqlanib S/N nisbati Q gacha bo'lishi mumkin. Mono va disaharidlarning o'zgarishi tirik o'simlik materiallari, ularning qoldiqlari va tushamalarida mono va disaxaridlar miqdori r foizdan, foizning undan bir ulushiga qadarli o'zgarib

turadi. Kraxmal gidrolizi amilaza fermentlari ishtiroqida boradi. o'simlik qoldiqlarining qayta o'zgarishi bilan kraxmal miqdori tez va keskin kamayishi mumkin. TSellyulozaning faqatgina tQ selluloza fermentlarini sintezlaydigan mikroorganizmlar tomonidan parchalanadi, chunki selluloza molekulalari pektin va mum qobig'i bilan o'ralgani uchun uning parchalanishi susayadi. Tundra zonasida sellulozaning parchalanishi sekin bo'lib, yil davomida w-tQ dan 0,tQ tashkil yetadi. Lipidlar oqsillar, qand va kraxmalga nisbatan sekinroq parchalanadi. Organik qoldiqlarni parchalaydigan zamburug'larning xujayralarida w0Q gacha lipidlar bo'lganligidan ular biomassasining ko'payishi bilan lipidlar miqdori ham oshadi. Aromatik birikmalar asosan zamburug'lar ishtiroqida parchalanadi. Masalan ligninning tarkibiy qismlariga parchalanishi oksido-reduktaza, liaza, yekteraza, laktaza kabi fermentlar ta'sirida boradi.

1. Minerallanish-murakkab organik birikmalarning oddiy moddalar (SO_g , N_gO , NH_g kabi) parchalanishi va sintezlanishi ro'y beradi.
2. Gumusning hosil bo'lishi (gumifikasiya) jarayonlari ro'y beradi.
3. Tuproqqa tushadigan organik qoldiqlar, aytilgandek, turli bio kimyoviy va fizik-kimyoviy jarayonlar natijasida ularning asosiy qismi oxirgi mahsulotlari (SO_w , N_wO va oddiy tuzlar)ga qadar oksidlanib minerallashadi, bir qismi yesa murakkab o'zgarishlarga uchrab tuproqning o'ziga xos gumusli moddalarini hosil qiladi.

Bu jarayonga gumusga aylanish deb ataladi. Xullas gumus hosil bo'lishi nihoyatda murakkab jarayon bo'lib, turlicha shart-sharoitlar va omillarga bog'liq va uni bir xildagi nazariya bilan tushuntirish qiyin. Ana shu qilingan tadqiqotlar asosida L.N. Aleksandrova tuproqdagi organik qoldiqlarning gumusga aylanishi-ning ful'vatli, ful'vat - gumatli va gumuatli tiplarga ajratadi.

4. Gumusga aylanayotgan oralik mahsulotlar (aminokislota-oksikislota, fenol, monosaharid kabi) moddalar.

5. Gumus moddalari chirindining o'ziga xos asosiy spesifik qismi bo'lib barcha gumus tarkibining it-o0Q ni tashkil yetadi.

Olingan ma'lumotlarga ko'ra hozirgi vaqtda gumus moddalari tarkibi., gumin kislotalari, ful'vokislotalari va gumin (gidrolizlanmaydigan) moddalardan iborat.

Ful'vokislotalar. S'Hved olimi S.Oden (qoqo-qoww) dastlab bu kislotani torf suvidan ajratib olgan. Passiv konsentrsiyada och sariq yuqori konsentrsiyada jigarrang sariq bo'lganidan ful'vokislota (lotincha fulvos-sariq deb atalgan)

Gumin moddalar. Gumusning ishqorlarda yerimaydigan qismi bo'lib, qisman minerallar bilan mustahkam birikkan gumin kislotalari va qiyin yeriydigan organik moddalar qoldigi (masalan xinin)dan iborat. Bo'z tuproqlar gumusdagi gumin kislotalari va ful'vokislotalar yuqori sifatli bo'lganidan tuproq struktu-rasining hosil bo'lishida va oziq rejimida muhim rol' o'ynaydi.

Tuproqning gumusli holati deganda organik moddalarning morfologik belgilari, umumiy zaxirasi, xossalari va uning hosil bo'lishi, o'zgarishi hamda tuproq profili buylab harakati (migrasiyasi) kabi jarayonlarning yig'indisi tushiniladi. Gumus miqdoriga ko'ra barcha tuproqlar shartli ravishda quyidagi gruppalariga bo'linadi

Gumussiz <1	yeng yuqori gumusli 6
juda kam gumusli 1-2	chirindili 15-30
kam gumusli 2-4	torf >30
o'rtacha gumusli 4-5	

Tuproqning gumusli holati qator agronomik tadbirlarni olib borishda muhim ahamiyatga yega.

Tuproqdagi organik moddalar tuproqda kechadigan turli jarayonlarda, unumdorligida va o'simliklarning oziqlanishida xilma xil rol' o'ynaydi. Gumus tarkibida o'simliklar uchun zarur deyarli barcha yelementlar S, O_w, azot, fosfor, kal'siy, magniy, oltingugurt, temir, singarilar borligi ma'lum.

S'Huni ta'kidlash kerakki, keyingi o'n yillar davomida qishloq xo'jaligida yekstensiv dehqonchilik olib borilishi natijasida tuproqdagi gumus miqdori keskin kamayib ketdi. Bu yesa o'z navbatida tuproqning biologik aktivligini kamaytirib, unumdorligini pasaytirishga olib kelmokda.

O'zbekiston bo'z tuproqlarida uzoq vaqt davomida almashlab yeqishning to'g'ri yo'lga qo'yilmasligi va chopiq qilinadigan g'o'za yekinlarining muntazam yetishtirilishi oqibatida, ularda gumus miqdori juda kamayib ketdi. M.V. Muhamadjonovning ma'lumotlariga ko'ra keyingi 10 yil ichida O'zbekistonning ko'pgina paxtakor rayonlarida tuproqdagi chirindi miqdori 10% kamaygan.

Organik (maxalliy) o'g'itlar ham gumus balansini muvozanatlab turishning va tuproq unumdorligini oshirishning asosiy vositalaridan biri hisoblanadi.

Tuproq paydo bo'lishi nihoyatda murakkab biofizik-kimyoviy jarayondir. Olimlarning ko'rsatishicha, tuproq paydo bo'lish jarayoni deb moddalar va yenergiyaning tuproq qatlamida o'zgarishi va harakati singari hodisalar yig'indisiga aytiladi. Tog' jinslarining tuproqqa aylanishi bir vaqtning o'zida kechadigannurash va tuproq paydo bo'lishi kabi ikki jarayonning birgalikdagi natijasida yuzaga keladi. Demak, o'simlik ham tuproqqa aylanayotgan tog' jinslari orasida kul yelementlari va azotning aylanishi yuzaga keladiki bu jarayon uzluksiz ravishda boradigan organik moddalarning sintezi va parchalanish jarayonlari bilan bog'liqdir. Ular quyidagilardan iborat.

1. Tuproqda yangi minerallarning hosil bo'lishi va o'simliklar uchun tez o'tadigan harakatchan shakldagi yelementlarning turli minerallaridan ajralib to'planishiga olib keladigan turli o'zgarishlar.
2. Jinslarning yuza va yuqori qismlarida organik moddalarning to'planishi va uning minerallashuvi hamda gumusli moddalarga aylanishi (gumfikasiya) natijasida kul va azot moddalarni to'planishi.

3.Mineral va organik moddalarning o'zaro ta'sirlashuvi natijasida turli darajada harakatchan organik mineral birikmalarning hosil bo'lishi.

4.Tuproqning yuqori qismida qator biofil' yelementlarlarining to'planishi.

5.Tuproq paydo bo'lish jarayonida yuzaga keladigan mineral, organik va organik-mineral birikmalar tarzidagi yelementlarning tuproq qatlamlarida harakati aralashuvi va cho'kib to'planishi.

Tuproqning rangi (tusi) ko'zga yaqqol tashlanib turadigan yeng muhim morfologik belgilardan biridir. S'Huning uchun ham aksariyat tuproqlar uning rangi tusiga ko'ra nomlanadi. (podzol, qizil, sariq qora, bo'z tuproqlar va x.z.)

Tuproq strukturalari. Tuproqning alohida agregat bo'laklar (donalarga) ajralib ketishiga tuproq strukturalari deyiladi.

Tuproq paydo bo'lish jarayonlarida vujudga keladigan va tuproq gorizontlarida to'planadigan turli shakl va kimyoviy tarkibi modda yangi yaralma deb ataladi.

Tuproqda boradigan fizikaviy, kimyoviy hamda biologik jarayonlar natijasida o'simlik va hayvonot olamining bevosita ta'siridan, hosil bo'lishiga ko'ra kimyoviy va biologik yangi yaralmalarga ajratiladi.

Qo'shilma deb tuproq paydo bo'lish jarayonlari bilan bog'liq bo'lmagan, lekin keyinchalik tashqaridan aralashib qo'shib qolgan organik va mineral moddalarga aytiladi. hayvonlarning suyaklari, turli chig'anoqlar, o'simlik qoldiqlari biologik qo'shilma bo'lib, tosh shagal va boshqa jins bo'lakchalari mineral qo'shilmalar hisoblanadi.

Mazkur qismida tuproqlarning genezisi va yevolyusiiyasida tuproq paydo qiluvchi omillarning roli,zonalar bo'yicha asosiy tuproq tiplarining geografik tarqalishi, klassifikasiyasi, tarkibi va xossalari hamda harakteristikasi beriladi. S'Huningdek turli tuproqlardan qishloq xo'jaligida foydalanish va unumdorligini oshirish yo'llari batafsil bayon yetiladi.

Tuproq paydo qiluvchi omillarga o'simlik va hayvonot olami ona jinslari,iqlim,relief,joyning yoshi (yoki tuproqning yoshi) kabilar kiradi. Olim

yozganidek, tuproq paydo qiluvchi barcha omillar o'z moxiyati bilan mutlaqo bir xil ahamiyatga yega. Normal tuproqlarning paydo bo'lishida ular barobar ishtiroq yetdi. Demak, tuproqni paydo qiluvchi omillarni birgalikda o'rganish zarur.

O'simlik va hayvonot olami. Tuproq paydo qiluvchi jarayonlarga ta'sir yetuvchi yeng qudratli omillardan biri tirik organizmlar, ya'ni biologik omillar hisoblanadi. Tuproq paydo bo'lishining boshlangich davri ham turli organizmlarning tuproq paydo qiluvchi ona jinslar (tog' jinslari)ga ta'siri bilan bog'liq. S' Huningdek tuproqning turli gorizontlarida va uning yuza qismlarida yashovchi ko'p sonli umurtqali va umurtqasiz jonivorlar (faunalar)ning roli ham tuproq paydo bo'lish jarayonlarida muhim ahamiyatga yega. o'lchamiga ko'ra tuproq faunasi 3 guruxga

1. mikrofauna o'lchami 0, w mm dan kichik (protozooalar, nematodalar, rizoidlar kabi tuproqda yashaydigan) jonivorlar.

2. mezofauna-0, w mm dan 0, r mm gacha bo'lgan (mikroartiroidlar yeng mayda xashoratlar, ba'zi chuvalchanglar) jonivorlar/

ye. makrofauna r dan i mm gacha bo'lgan tuproq chuvalchaglari, molyuskalar, xashoratlar chumolilar, termitlar/

3 megafauna-i0 mm dan katta turli hayvonot olami (yirik xashoratlar, qisqichbaqalar, chayon, ko'rsichqon, ilon, toshbaqa, mayda va yirik kemiruvchilar, tulki, bo'rsiq va boshqa yer kovlaydigan hayvonlar kiradi.

Mikroorganizmlar gumusning hosil bo'lishida azot turlanishi va tuproq havosi tarkibining o'zgarishi singarilarda katta rol' o'ynaydi. Tuproq paydo qiluvchi ona jinslar. Ana shu jinslarning moddiy tarkibi tuproqning mexanik va mineral tarkibiga, uning fizikaviy va fizik-mexanik xossalariga, suv-havo, issiqlik va oziq rejimlari, hamda shular orqali unumdorligiga katta ta'sir yetadi.

Iqlim. Tuproq hosil qiluvchi asosiy omil bo'lgan iqlim, o'simliklarning o'sib rivojlanishida katta rol' o'ynaydi. Iqlim yelementlaridan hisoblangan

temperatura va atmosfera yoig'nlari tuproq paydo bo'lishida bevosita ishtiroq yetib,tuproqning issiqlik va suv rejimlarini belgilaydi.

Iqlimning termik gruppalari yer sharida mintaqalar tarzida tarqalgani uchun,ularni bioiqlim yoki tuproq biotermik mintaqalari deb ataladi.

Relyef.Tuproq genezisi,tuproqlar tuzilishi (strukturasiga) tuproqning bir xilligi yoki turlicha bo'lib tarqalishi singarilarga

ta'sir yetuvchi muhim tuproq paydo qiluvchi omillardan biri joyning relyefidir Demak,agronom dehqonchilikning o'ziga xos xususiyatlarini o'rganayotganda relyefga katta ye'tibor berishi lozim. Tuproqning yoshi.Tuproq paydo qiluvchi jarayonlar ma'lum vaqt birligiga ko'ra kechadi.Masalan,faqat qi-w0 sm qalinlikdagi tuproqning hosil bo'lishi uchun turli sharoitlarga qarab qt00-u000 yilgacha vaqt kerak.Tuproqning absolyut va nisbiy yoshi ajratiladi. Insonlar o'zining qishloq xo'jaligidagi faoliyati bilan tuproq va tuproq paydo qiluvchi tabiiy omillarga katta ta'sir yetadi. Botqoq yerlarni quritish,janubiy rayonlarda sug'orish hamda sho'rhok va sho'rtob yerlarni meliorasiyalash, dasht va CHo'llarda o'rmon ximoya daraxtzorlari barpo qilish hamda yerni ishlash,o'g'itlash singari tadbirlar tuproqdagi biologik,kimyoviy va boshqa jarayonlarga katta ta'sir yetadi, natijada tuproqning suv,havo,issiqlik kabi xossalari o'zgaradi. Demak, insonlarning tuproq unumdorligini oshirishga qaratilgan tadbirlari natijasida yangi madaniy ya'ni samarali va potensial unumdorligi yuqori bo'lgan tuproqlar yuzaga keladi. Insonlarning ishlab chiqarish faoliyati tuproqning yevolyusion rivojlanishni tezlashtiradi yoki sekinlashtiradi. S'Huning uchun hamma mamlakatimiz territoriyasidagi tuproq qoplami, ayniqsa qishloq xo'jaligida foydalaniladigan tuproqlar tabiiy omillar bilan bir qatorda,insonlar faoliyatining maxsuli yekanligini uno'tmasligimiz kerak.

Mamlakatimizning tuproq qoplami,o'zining murakkab tuzilishi va xilma-xilligi bilan harakterlanadi. Tuproqlarni o'xshash belgilari kelib chiqishi va unumdorligi kabi xususiyatlariga ko'ra muayyan gruppalarga birlashtirishga tuproq klassifikasiyasi (tasnifi) deyiladi. Tuproqlarni ilmiy

jihatdan klassifikasiyalash ularning genetik ishlab chiqarish xossalari asoslangan bo'lib, bu klassifikasiya quyidagilarni: tuproq paydo bo'lishining barcha shart-sharoitlari va jarayonlarini, tuproqlarning territoriyalari bo'yicha tarqalishini va tuproqlarning ishlab chiqarish jihatidan ahamiyatga yega bo'lgan biologik, fizikaviy va kimyoviy xossalarining umumiy harakteristikasini aks yettirish kerak.

A) normal yoki zonal tuproqlar sinfi, bunda yettita tuproq tiplari ajratiladi.

B) o'tuvchi tuproqlar sinfiga uchta tuproq tiplari.

V) anormal tuproqlar sinfiga uchta tuproq tiplari ajratiladi.

Mamlakatimizda qishloq xo'jaligining yanada rivojlanishi, tuproq haqidagi fan oldiga yangi vazifalarni, jumladan yer fondlarini o'rganish har bir jamoa va shirkat uchun mukammal tuproq kartalari tuzish vazifalarini qo'yadi.

Tip deb, deyarli bir xildagi tuproq paydo bo'lish jarayonlari kechadigan hamda o'xshash fizik-geografik sharoitlarda katta maydonlarda shakllangan konkret tuproqlarga aytiladi. Hozirda 400 taga yaqin tiplari, O'zbekistonda esa tuproqlarning 3 g'g' ta tiplari va to tipchalari ajratilgan. Tuproqlar sistematikasida tuproq tipidan quyi (past) bo'lgan taksonomik birliklar, tipcha, rod (avlod), tur, xil va razryadlar ham ajratiladi.

Tipcha tuproq tiplari orasida ajratiladigan taksonomik birlik bo'lib, asosiy hamda qo'shimcha tuproq paydo qiluvchi jarayonlarning borishidagi ayrim sifatli farqlar bilan harakterlanadi.

Avlod tipchalar orasidagi tuproq gruppalarini o'ziga birlashtiradi. Ona jinslarning tuzilishi va xossalari, sizot suvlarining kimyoviy tarkibi kabi omillar natijasida tuproqning sho'rxoklanishi, sho'rtoblanishi va karbonatlanishi singari jarayonlarning borishi ro'y beradi.

Tur avlodlar orasida ajratiladigan tuproq gruppalarini bo'lib, tuproq paydo qiluvchi jarayonlarning borish jadalligiga ko'ra ajratiladi.

Masalan, podzollanish jarayonlarining gumus to'planishining jadalligi va uning chuqurligi, sho'rlanish, yeroziyalanish darajasi singarilar turlarni belgilovchi ko'rsatkichlar hisoblanadi.

Tur xili-tuproqning yuqori qatlamlari va ona jismlarning mexanik tarkibiga ko'ra ajratiladi.

Razryad-tuproq ona jinslarining kelib chiqishi asosida bo'linadi. Jumladan morena jinslari, allyuvial, flyuvioglyasial va lyossimon jinslar singarilarda hosil bo'ladigan tuproqlarning har qaysisi alohida razryadlarni tashkil yetadi. Masalan, lyoss jinslaridagi og'ir qumoq; o'rtacha qalinlikdagi va o'rtacha gumusli sho'rtobsimon oddiy qora tuproq nomidagi qora tuproq (tip), oddiy (tipcha), sho'rtobsimon (avlod), o'rtacha qalinlik va o'rtacha gumusli (tur) og'ir qumoq (xil) lyoss jinslaridagi (razryad)ni ifodalayli.

III-BOB.TUPROQLAR GEOGRAFIYASI VA LANDSHAFTLAR.

3.1.Sovuq mintaqa landshaftlarning tuproqlari.

Tuproq qoplamining nihoyatda xilma-xilligi bilan harakterlanadi.Bu yerda shimoldagi tuproq gleyli tuproqlardan boshlab,subtropik kengliklardagi qizil va sariq tuproqlarga qadarli bo'lgan deyarli barcha tuproq tiplari uchraydi. Tekislik territoriyalari bo'ylab tuproqlarning ana shunday tarqalishini gorizontallik deb atadi.o'simlik qoplamining gorizontallik tuproq zonolari ajratiladi., tundra, podzol yoki cho'l dasht va dasht zonasi. hozirgi vaqtda tuproq-geografik rayonlashtirishda toksonomik birliklarning quyidagi sistemasi, tuproq-bioiqlim mintaqasi, tuproq bioiqlim oblasti,tuproq zonasi, tuproq provinsiyasi, tuproq okrugi va tuproq rayoni qabul qilingan.

Tekisliklardagi tuproq provinsiya-lari deb,maxalliy tuproq hosil bo'lish xususiyatlari bilan farqlanadigan tuproq zona yoki zonachasining bir qismiga aytiladi.Tuproq okrugi-tuproq provinsiyasining bir qismi bo'lib,tuproq paydo bo'lishiga ta'sir yetuvchi omillar., joyning relyefi, iqlimi, o'simliklar tarkibi,gidrogiologik singari sharoilarining o'ziga xos xususiyatlari bilan harkterlanadi.Tuproq rayoni-tuproq okrugining bir qismi bo'lib,tuproq qoplamining bir xilligi bilan ajralib turadi hamda tuproqning samarali unumdorligini oshirishga qaratilgan deyarli bir xildagi tadbirlarni olib borishni talab yetadi.

1) Sovuq(qutbiy) 2) Mo'tadil sovuq(boreal) 3) Mo'tadil (subboreal) va 4)Mo'tadil iliq (subtropik) kabi tuproq-bioiqlim mintaqalariga ajratiladi. S'Hunday qilib, tuproq geografik rayonlashtirishning umumiy sxemasiga ko'ra, hozir O'zbekiston territoriyasida o'ziga xos provinsiya, okrug va tuproq noxiyalariga ajratiladi.Agrotuproq rayonlashtirish tuproq-geografik rayonlashtirish asosida o'tkazilib, lekin bunda tuproqning agronomik harakteristikasi,joyning tabiiy va ishlab chiqarish sharoitlariga alohida e'tibor beriladi hamda bu xususiyatlar batafsil o'rganiladi.Xo'jalik(shirkat yoki jamoa xo'jaligi) chegarasida tarqalgan va asosiy agronomik xossalari (mexanik tarkibi, gumus miqdori,oziqua elementlari, suv-havo xossalari va

boshqalari) yaqin bo'lgan tuproqlar agroishlab chiqarish gruppalariga birlashtiriladi va alohida kartogramma tarzida tuzib chiqiladi. hozirgi vaqtda aksariyat viloyatlarda tabiiy-iqtisodiy sharoitlari e'tiborga olingan holda agrotuproq rayonlashtirish o'tkazilgan bo'lib, tabiiy resurslardan samarali foydalanish, ekinlar hosildorligini oshirish, chorvachilikni rivojlantirish va tuproq unumdorligini yaxshilashga qaratilgan differensial tadbirlar sitemasi ishlab chiqilgan har bir agronom o'z xo'jaligida mavjud bo'lgan yirik masshtabli kartalar va ularda beriladigan tuproqning agroishlab chiqarish gruppalariga doir materiallarni yaxshi o'rganib olishlari zarur.

Yer fondida subtropik mintaqasining turli tuproqlari bo'z-jigarrang, qizil va sariq tuproqlar alohida o'rin to'tadi.

Subtropik mintaqasida xaydaladigan yerlar bo'lsada ularda texnik va oziq-ovkat ekinlari (paxta, choy, sitrus, uzum, meva, sabzovot kabilar) yetishtiriladi.

Artika va tundra zonalar maydoni 1,8mln. Arktika zonasi S'Himoliy muz Okeanining yeng shimoliy Orollarini hamda Sibirning uncha keng bo'lmagan qirg'oq maydonlarini o'z ichiga oladi. Zonaning iqlimi juda sovuq. YOg'inlar miqdori 150-200 mm, asosiy qismi qor holatida tuproqqa tushadi. Tuproq-gruntlar yil bo'yi asosan muzlagan holda bo'ladi, faqat 2-2,5 oyga 20-25 sm gacha muzdan tushishi mumkin. Arktik zona yerlari sovuq ta'sirida yorilib ketadi. o'simliklar juda oz uchraydi, ular mox, lishayniklar, suvo'tlar, kichkina butalar, ba'zi o'tlar. Zonaning zonal tuproq tipi - arktik chimli (gumusli) tuproqlar, ular uchun quyidagilar xarakterlidir: tuproqlar muzlashi va yorilib ketishi, organik qoldiqlarning kamligi (3-6/gacha), tuproq qatlami yupqaligi, gleylanish jarayoni kuzatilmasligi, tuproqni asoslar bilan to'yinmaganligi, muhiti (rN) neytralga yaqinligi, loyqa fraksiya kamligi.

Tundra zonasi tuproqlari arktika zonasidan janubroqda joylashgandir. Uning iqlimi sovuq. Sovuq kunlar 6 oydan 8 oygacha cho'ziladi.

Yog'inlar miqdori 200-250 mm gacha. bu yerda abadiy muzliq yerlar keng tarqalgan bo'lib, yozlarda tuproq faqat 0,5-1,5 m gacha qatlam qisqa muddatga yeriydi. Relyef asosan tekisliklardan iborat. Tuproq ona jinsi - morenlar, flyuvioglyasion va allyuvial, dellyuial yotqiziqlar. o'simliklar - tundrada o'rmonlar bo'lmaydi, asosan moxlar, lishayniklar, butazorlar uchraydi. «tundra» koreyaliklar tilida «o'rmonsiz yer» ma'nosini bildiradi. Tuproq paydo bo'lish jarayonlari issiqlik yetarli bo'lmagan sernam sharoitda kechadi. Moddalarning biologik aylanishi juda sekin borishi, suv va tuz rejimlarini chegaralanganligi tundra tuproq paydo bo'lishining o'ziga xos xususiyatidir. Sernam sharoitda organik moddalar torfga aylanadi. Moddalarning qaytarilish reaksiyasi jarayonlarining rivojlanishi natijasida tuproqda gleylanish yuzaga keladi. Tundra tuproqlari uchun profil' ye0-y0sm - qalin bo'lmasligi xarakterlidir.

Tundra zonasida - zonal tip tundra - gleyli, tuproq. shu bilan birga - botqoq gleyli, botqoq - torf-gleyli, chimli-o'tloq, podzol-gleyli va torfli podzol-gleyli tuproqlar uchraydi. Tuproqlar kislotali va kuchli kislotali reaksiyaga yega asoslar bilan to'yinishi -20. Gumus miqdori 2-utQ, oziqa yelementlarga kambag'al. Ushbu tuproqlar asosan shimoliy bug'ichilik uchun yem-xashak bazasi hisoblanadi. YOpiq va ochiq gruntlarda sabzavot yekiladi. Tuproq unumdorligini oshirish uchun tuproqning biologik faolligini oshirish, issiqlik va ozuqa rejimlarini yaxshilashga qaratilgan tadbirlar o'tkazish.

Tayga o'rmon-zonasi shimoldan tundra, janubda-o'rmon dasht zonasi bilan chegaralanadi. Uning moydoni - qqt0 mln.ga ni tashkil qiladi va g'arbdan-sharqqa, shimoldan-janubga qarab juda katta maydonga cho'zilib ketganligi sababli, tabiiy sharoiti ham xilma-xil.

Iqlimi mo'tadil sovuq va yetarli darajada namlangan bo'lib, g'arbiy qismi yumshoq-iqlimli, S'Harqqa borgan sayin qurg'oqlashib boradi. YOg'in miqdori g'arbda 500-400 mm da, sharqda 150-300 mm ni. t⁰S dan yuqori harorat bo'lgan davr 100-140 dan 200 kungacha bo'ladi. Bug'lanishga

nisbatan atmosfera yog'inlari ko'p bo'lgani sababli sernam zonaga kiradi. Relyefi - tekislik, pasttekislik, pasttog'lar va tog'lar.

Podzol tuproqlarini yilda klassifikasiyaga kiritgan V.V.Dokuchayev, Kostichev, Sibirsev nazariyalariga ko'ra mazkur tuproqlar o'rmon o'simliklari ishtirokida hosil bo'ladigan gumus kislotalar ta'sirida shakllanadi. Gedroys, Vil'yams hamda Tyurin, Remezov, Rode, Ponamareva va boshqalar hozirgi zamon podzollanish jarayoni haqidagi qarashlarini nazariya va gipotezalar bilan rivojlantirdilar. Tipik podzollarning profilida bir-biridan keskin farq qiladigan genetik gorizontlar mavjud, ular, o'rmon to'shamasidan, dag'al gumusli gorizont, podzol gorizont, qo'ng'ir tusli zich yong'oqsimon-prizmatik strukturali illyuvial gorizont va tuproq ona jinsidan iborat.

Podzollanish chuqurligiga ko'ra, yuza podzollashgan - t sm yupqa podzolli - 20 sm chuqur bo'lmagan podzolli - 30 sm chuqur podzolli > 30 sm. Gumus miqdoriga ko'ra, kam gumusli - < 30, o'rtacha gumusli - y3-5, sergumusli > 5 ko'p. Gleylanish darajasiga ko'ra gleysimon, gleyli guruhlarga bo'linadi.

Tayga-o'rmon zonasida chimli tuproqlar o'tloq o'simon o'simliklarning ta'sirida hosil bo'ladi, va ularning maydoni o mln.gani tashkil qiladi. CHimli tuproq paydo bo'lish jarayoni nazariyasini Vil'yams va Tyurinlar ishlab chiqishgan. Ushbu tuproqlarning umumiy belgilari, yaxshi ifodalangan gumusli qatlamning donador strukturali bo'lishi, podzollanish alomatlari kam yoki umuman bo'lmasligi; gumus miqdorining ko'pligi (3-4 dan 12-15 gacha), singdirish sig'imi yuqori bo'lishi, kuchsiz kislotali, neytral yoki kam ish-qoriy reaksiyalanganligi, ozuqa moddalar ko'pligi va boshqalar, chim-li tuproqlar, chim-karbonatli, chim-geyli, chim-litogen tipchalarga bo'linadi.

Chimli - podzol tuproqlar asosan tayga-o'rmon zonasida tarqalib qit mln.ga ni tashkil yetadi. Ushbu tuproqlar ikki jarayon - podzol va chimli jarayonlarning birgalikdagi ta'siri natijasida paydo bo'ladi.

1. Tayga o'rmon zonasi MDHning boreal (mo'tadil sovuq) mintaqasining katta qismini yegallaydi. Bu zona shimoldan tundra, janubda

o'rmon-dasht zonasi bilan chegaralanadi. Zona maydoni 1150 mln ga yaqin bo'lib, (o'rmon qo'ng'ir tuproqlari bilan birga) mamlakat territoriyasining 52%ni tashkil yetadi. maydoni tekisliklarga va tog'li o'lkalarga to'g'ri keladi. Tabiiy xo'jalik xususiyatlariga ko'ra tayga-o'rmon zonasining S'Himoliy rayonlari (o'rmon sur tusli tuproqlari) bilan birlashtiriladi va bu zona noqora tuproq zona deb ataladi. Iqlimi mo'tadil sovuq va yetarli darajada namlangan bo'lib, g'arbiy qismi nisbatan yumshoq iqlimli, sharqqa borgan sayin qurg'oqlashib (kontinental) boradi.

Relifi. Zonaning Yevropa qismi uchun tekis relyef harakterli bo'lib, uning shakllanishida muzliklar katta rol' o'ynagan. Tuproq paydo qiluvchi ona jinslari o'zining kelib chiqishi va tarkibiga ko'ra juda xilma-xil, Yevropa qismida va g'arbiy Sibir past tekisligida turli mexanik tarkibli morena va muz suvlari yotqiziqlari tarqalgan

MDH territoriyasining yarmidan ko'proq qismini yegallagan tayga-o'rmon va o'rmon-o'tloq zonasidagi chimli-podzol va podzol tuproqlar xalq xo'jaligida katta ahamiyatga yega. Podzollashgan va ayniqsa chimli podzol hamda chim-tuproqli yerlardan eramizning ilk asrlarida boshlab dehqonchilikda foydalanib kelingan..

Botqoq tuproqlar ayniqsa o'rmon-o'tloq va tundra zonasida ko'p tarqalgan. Tundra, o'rmon-tundra tayga-o'rmon va o'rmon-o'tloq zonalaridagi tuproqlarning sernam bo'lishiga, birinchidan, relyef sharoitiga ko'ra yer osti suvlarning yuza joylashganligi, ikkinchidan, yoig'nlarning yer betiga ko'p miqdorda to'planishi sabab bo'ladi. S'Hunday qilib chimli tuproq paydo bo'lish davrining yangi boskichi boshlanadi. Torfli qatlamning quyi qismi to'q jigarrang yoki qoramtir bo'lib, yuqoriga tomon tusi oqaradi va zichligi kamaya boradi. Bu qatlam tagida ko'kimtir yopishqoq qatlamda qizg'ish dog'lar uchraydi. Botqoq tuproqlar ko'pchilik yekinlar uchun yaroqsizdir. Botqoq tuproqli yerlarda o'sadigan har xil yovvoyi o'simliklardan mevalar (klyukva, maroshka, golubika) terib olish, pichan, o'rish, savat va chiychik to'qish uchun material olinadi.

3.2. Mo`tadil mintaqalarning tuproqlari.

Boʻz tuproqlar Oʻrta Osiyo va Qozogʻiston togʻ oldi zonalarida hamda Ozorbayjon Koʻra-Araks past-tekisliklarida joylashgan. Boʻz tuproqlar tuproq iqlim sharoitiga koʻra-dengiz sathidan 250 dan 1400-1500 m balandlikdan oʻtadi.

Boʻz tuproqlarini tarqalish chegarasi Oʻzbekistonda ham bir xil yemas. Masalan, Toshkent viloyati quyi chegarasi dengiz satxidan 250-350 m., Zarafshon vodiysida 350-400, qashqadaryo, Surxondaryo viloyatlarida 450-500, gʻarbiy Fargʻonada taxminan 500 m. balandlikda oʻtadi. Boʻz tuproqlarni turlicha balandliklar boʻylab tarqalishi, ularni Osiyo qitʻasi togʻ sistemasi vertikal zonalik qonuniyatiga kiradi va boʻysunadi.

Tuproq paydo qiluvchi sharoitlar ham vertikal zonalik xususiyati yaxshi ifodalangan.

Iqlimi kontinental, quruq va issiq boʻlib, qishi ancha yumshoq va iliq. Yanvar oyi oʻrtacha harorat $+2$ dan t^0S gacha, iyulda $26-30^0S$ ga qadar issiq boʻladi. 10^0S dan yuqori haroratli davr 180-245 kun boʻlib, harorat yigʻindisi $2400-5400^0S$ ni tashkil yetadi. Yillik yogʻin miqdori 250-350 mm. dan 300 mm. gacha, yogʻin asosan sovuq davrlarda, hamda bahor oylarid seryogʻin boʻlib, yozda kam yogʻin boʻladi.

Zonaning relyefi koʻplab daryo va soylar bilan boʻlinib. Togʻ oldi zonalarida qiyalik va pasttekisliklardan iborat. Togʻlarga yaqinlashgan sari qiliklarni nishabligi oshadi, adirlar, qirli yerlar boshlanadi. Tuproq paydo qiluvchi ona jinslar asosan less, lessimon jinslar, toqqa yaqinlashgan yerlarda delyuvial, prolyuviallardan iborat. oʻsimliklari ham joyning absolyut balandligiga qarab oʻzgaradi. Zonaning quyi qismida t-i sm. gacha zich chim hosil qiladigan rang-kovrak va yefemer va yefmeroidlar boychechak, chuchimoma, nuxotak, sagʻon, lolaqizgʻaldoq, yovvoyi arpa va boshqalar oʻsadi. Zonaning oʻrta va baland qismlarida yefemerlar bilan birga oqquray, karrak, yaltirbosh, bugʻdoyiklar, qoʻziquloq oʻsadi. Togʻ oraligʻidagi vodiylarda terak, tol, jiyda hamda past boʻyli chakalakzorlar uchraydi.

Bo'z tuproqlarning genezisi va klassifikasiyasi haqidagi dastlabki ma'lumotlar qiiq y. Nikolay Teyx Toshkent atrofida o'tkazgan tekshirish ishlarida, qiiw y. A.Middendorf Farg'ona vodiysini tuproqlarini tekshirganda bu tuproqlarni sariq tuproq deb atagan.

Bo'z tuproqlarni kelib chiqishi to'g'risida N.A. Dimo, L.I. Prosalov ayniqsa, S.S. Neustruyevni qo0i yili Sirdaryo viloyatida olib borgan tadqiqotlari asosidagi «bo'z tuproqlar» terminni taklif qilgan va adabiyotlarga kiritilgan. Keyinchalik bo'z tuproqlarning genezisi sohasidagi mukammal tadqiqotlar N.A. Rozanov tomonidan olib borildi hamda uning «O'rta Osiyo bo'z tuproqlari» qotq y. monografiyasida batafsil bayon yetildi. O'zbekistonlik olimlarni ko'plab ishlari ham bo'z tuproqlarni o'rganishga qaratilgan (M.Bahodirov, B.V. Gorbunov, N.V. Kimberg, M.Umarov, A.M. Rasulov va boshqalar). O'zbekiston tuproqshunoslar bo'z tuproqlarni biologik va iqlim sharoitlarini har tomonlama o'rganib bo'z tuproqlar klassifikasiyasini ishlab chiqqanlar - ular uchta tipgacha., Och tusli bo'z tuproqlar, tipik bo'z tuproqlar va to'q tusli bo'z tuproqlarga ajratildi.

Och tusli bo'z tuproqlar zonaning ancha quruq mintaqasida tarqalgan bo'lib, CHo'l zonasi bilan tutashgan, dengiz satxidan 250-300, ayrim quruq mintaqalarda (Farg'ona, Surxon-S'Hyerobodda) 400-500 m.gacha balandlikka ko'tarilib joylashgan. Och tusli bo'z tuproqlar tog' yetagi yon bag'irlarida, Mirzacho'l, qarshi cho'llarida, Farg'ona vodiysining o'rta qismlarida, Surxondaryo, qashqadaryo xavzasi va boshqa xududlarda tarqalgan. Och tusli bo'z tuproqlarni umumiy maydoni wtow ming gektar. Och tusli bo'z tuproqlarni morfologik tuzulishi A+V gorizontini, qalinligi 40-50 sm., A gorizonti 8-12 sm, och bo'zg'ish tusli, V_q gorizonti 20-25 sm biroz malla tusli, V_g karbonatli oq ko'zanakli dog'lari bor gorizonti bilan almashinadi. Tuproqni ona jins sarg'ish, yumshoq mayda g'ovakli gorizonti, pastki 150-180 sm.da gips va boshqa tuzlar uchraydi

Och tusli bo'z tuproqlarni o'ziga xos xususiyatlaridan biri chirindini kamligi, A gorizontida gumus miqdori 1,2-1,4% , pastki qatlamlarida

kamayib boradi., oziqa moddalar azot 0,05-0,1 fosfor 0,10-0,15 va kaliy 1,8-2,22% atrofida. hozirgi vaqtda sug'oriladigan va lalmi och tusli bo'z tuproqlar bu ko'rsatkichlar 30-50 % gacha kamayib ketgan. Ko'pchilik maydonlardagi och tusli bo'z tuproqlar sho'rlangan, mexanik tarkibi yengili yesa deflyasiyaga chalingan.

Sug'oriladigan bo'z tuproqlar - qishloq xo'jaligida turli muddatlarda foydalanib kelayotgan sharoitda rivojlanadi. Sug'oriladigan bo'z tuproqlar o'zining qator xususiyatlari profilining gorizontlariga yaxshi bo'linib turishi, gumusli gorizontini qalinligi, chirindini ko'p emasligi 1-1,6 % , ammo sug'orish suvi bilan keltirilgan qatlamlarda chirindini ko'pligi va gorizontlarga teng tarqalishi, karbonatli gorizontning yaxshi ifodalanmaganligi bilan xarakterlanadi. qadimgi sug'oriladigan voha - bo'z tuproqlarining profilida sopol idishlarning siniqlari, suyak, ko'mir bo'laklari va boshqa uy buyumlari qo'shilmalari uchraydi. Jonzotlar - chuvalchaglarni aktiv faoliyati izlari yaxshi ko'rinib turadi.

Sug'oriladigan bo'z tuproqlar o'zlarining xususiyatlariga ko'ra.

- 1.Sug'oriladigan och tusli bo'z tuproqlar
- 2.Sug'oriladigan tipik bo'z tuproqlar
- 3.Sug'oriladigan to'q tusli bo'z tuproqlar va qadimdan sug'oriladigan (voha-bo'z) tuproqlarga ajratiladi.

O'zbekistonda qadimdan dehqonchilik qilib kelinayotgan Xorazm, Zarafshon vohalarida qalin agroirrigasion qatlam q-w m.dan ortiq voha - bo'z tuproqlari tarqalgan.

Bu tuproqlarni M.A. Orlov (qoyeye y.) madaniy sug'oriladigan keyinchalik R.Qo'ziyev (qooq y.) bu tuproqlarni tadrijiy rivojlanishi va unumdorligi to'g'risida batafsil ma'lumotlar bergan.

Och tusli bo'z tuproqlar boshqa tipchalari kabi qishloq xo'jaligida muhim o'rinni yeggalaydi. Bunda asosiy paxtachilik rayonlari joylashgan bo'lib, och tusli bo'z tuproqlar intensiv sug'oriladigan dehqonchilikda foydalaniladi. Paxtachilik bilan bir qatorda och tusli bo'z tuproqda ko'plab

qishloq xo'jalik yekini: sholi, qand lavlagi, makkajo'xori, bug'doy, lub yekini, sabzavot, kartoshka va boshqa yekini yetishtiriladi. Bu yerda bog'dorchilik, uzumchilik va pillachilik ham keng rivojlangan.

Och tusli bo'z tuproqlarni aynan anchagina maydonlari sho'rlangan, sho'rlanish asosan noto'g'ri xo'jalik yuritish, «paxta yakka hokimligi» davrda MirzaCHo'l, qashqadaryo, Surxon-S'Hyarobod, Farg'ona vodiysida tuproqlarni sifati va ishlab chiqarish qobiliyati yomonlashgan. S'Hu bilan shamolli rayonlarda mexanik tarkibi yengil bo'lgan tuproqlar deflyasiyaga chalingan, tuproq unumdorligi pasaygan. Tuproqlardan oqilona foydalanish va unumdorligini yaxshilash uchun sho'rlangan mintaqalarda tuproqni mellorativ holatini yaxshilash, yerroziyaga uchragan tuproqlarni kompleks agrotexnik tadbirlar qo'llash tavsiya yetiladi.

Tabiiy – geografik bo'linishning issiqlik va namlik o'zgarishidagi zonal va sektorlikdan keyingi muhim omillaridan biri – joyning dengiz sathidan balandligidir.

Balandlik mintaqalari bilan kenglik zonalari orasida faqat tashqi ko'rinishida o'xshashlik mavjud. Ko'pgina balandlik mintaqalari (alp o'tloqlariga (sharqiy Pomir va Tibet baland tog' sovuq sahrolari)) o'xshash zonalar kenglik bo'ylab uchramaydi.

Har bir landshaft zonasi uchun o'ziga xos bo'lgan balandlik mintaqalari shakllangan. Yekvatorga borgan sari balandlik mintaqalari soni ortib boradi, ularda balandlik chegaralari ham ko'tarilib boradi. U bu qonuniyatlarni meridional yo'nalishdagi tog'larda ham ko'rish mumkin

3.3.Issiq mintaqa landshaftlarining tuproqlari

Yer resurslarining kishilar hayotidagi roli beqiyos. Ayniqsa hozirgi vaqtda yer sharida aholi sonining ko'payishi natijasida oziq-ovkat mahsulotlariga bo'lgan talabni oshib borishi, rivojlanib berayotgan sanoatning turli tarmoklarini xom-ashe bilan ta'minlash zaruriyati, qishloq xo'jalik aholi punktlari, yo'llari, qurilish, transport va foydali qazilma boyliklari ishlab chiqarishni yanada rivojlantirishni yer resurslaridan samarali foydalanish yangi yerlarni o'zlashtirish borasida ko'plab yangi vazifalarni qo'ymoqda. Dehqonchilik qilinadigan rayonlar asosan dasht, o'rmon-dasht, quruq dasht va shuningdek zonaning janubiy-qismlarida joylashgan. o'rmon-dasht, dasht va quruq dasht zonasi territoriyani tashkil yesada, unda xaydaladigan yerlarning to'rt dan uch qismi ga yaqini joylashgan

Joyning gipsometrik holati hatto tekislik landshaftlariga ham ta'sir yetadi. Tekisliklarda ma'lum balandlikgacha birinchi zona o'zgarmaydi. Undan keyingi balandliklarda qo'shni zonaga yoki shimoliy zonaga xos bo'lgan belgilar paydo bo'la boshlaydi, bir necha ming metr balandlikkacha kenglik zonallikka o'xshash va zonalar almashinib boradi. Bu qonuniyat balandlik mintaqalari deb ataladi.

Balandlik mintaqalarini shakllanishida ham balandlik ortib borishi bilan issiqlikni o'zgarishiga bog'liq. Ammo haroratning o'zgarishi xarakteri balandlik va kenglik bo'ylab bir-biridan farq qiladi. Quyosh radiyasiyasining miqdori balandlik oshgan sari kamaymasdan har 1000 metrda o'rta hisobda 10% ga ortib boradi. Buning sababi atmosfera qalinligi va zishligini havoda suv bug'i va changlarni kamayishi, atmosferada radiasiyaning yutilishi va qaytarilishini qisqarishidir. Ammo balandlik ortishi bilan yer yuzasiga uzun to'lqinli nurlar ko'proq tushadi. Natijada radiasiya balansi kamayib, harorat pasayadi. Harorat gradiyenti tekisliklarga qaraganda bir necha hissa katta bo'ladi. Havo harorati balandlik bo'ylab kengliklarga nisbatan bir necha marta tez pasayib boradi. Masalan, tog'larda harorat har 1000 metrda 6° S ga pasaysa, tekisliklarda uning shuncha pasayishi uchun 1300 km masofa kerak.

Namlik sharoiti ham balandlik bo'ylab kengliklardagidan boshqasha o'zgarib boradi. Havoning namni sig'dirishi balandlik bo'ylab kamayib boradi. Tog'larda yog'inlarning yog'ishi relyefning baryer yeffektiga bog'liq. Tog'larning to'siqlik ta'sirida havo massalarining ko'tarilma harakati vujudga keladi, kondensasion namlik ortib yog'inlar ko'p tushadi. Ma'lum balandlikdan so'ng yesa havoda namlik zahirasi tugashi bilan yog'inlar miqdori ham kamayadi. Maksimal yog'inlar chegarasi yesa qurg'oqchil oblastlarda ansha yuqorida joylashgan. Alp tog'ida 2000 m, Kavkazda 2400-3000 m, Tyanshanda 3000-4000 m.

O'zbekiston tabiiy-iqlim sharoitlarning, murakkabligi bu yerda tuproqlarning xilma-xil bo'lishini hamda qishloq xo'jaligida foydalaniladigan yerlarning o'ziga xos xususiyatlarini belgilaydi. O'zbekiston jumxuriyati territoriyasining taxminan uchdan ikki qismi cho'l zonasida joylashgan bo'lib, unda asosan sur-ko'ng'ir tusli tuproqlar (25-23 qumli cho'l tuproqlar va qumlar (30,34) keng tarqalgan. Bo'z tuproqlar, o'tloq-bo'z va bo'z-o'tloq tuproqlar bilan birga jumxuriyat umumiy maydonining 23% tashkil yetadi. Baland va o'rtacha balandlikdagi tog'larning qo'ng'ir va jigarrang tuproqlari 4,5% ga yaqin. O'zbekistonning umumiy xududining jumladan qishloq xo'jalik korxonalarida ko'proq yer maydoni foydalaniladi. Yaylov va pichanzor yerlar, barcha sug'oriladigan yerlar (shundan xaydalib sug'oriladigan lalimikor xaydalma yerlar. Ko'p yillik daraxtzor yeyeu, q ming gektar, shunday sug'oriladigani wyer, i ming gektarni tashkil yetadi. w000 yilga respublika aholi jon boshiga hisoblanganda xaydama yerlar 0, qy gektarni, sug'oriladigan xaydalma yerlar atigi 0, qr gektarga barobar bo'lgan. Sug'oriladigan yerlarning yaqini bo'z tuproqlar mintaqasida, qolgan qismi cho'l zonasida joylashgan.

Vertikal zonaga taalluqli O'zbekiston tog'larida efemerlar o'sadigan chala savanna, o'siq o'tlar, zarang, yong'oq, tog'olcha va olma o'sadigan keng yaproqli o'rmonlar va archa o'rmonlari, subal'pi va al'p o'tloq dashtlari hamda tog'lar orasida baland tog' CHo'llari va tog' tepalari doimiy qorlari

muzliklar bilan qoplangan. Tog'li rayonlarning rel'efi xilma-xil va juda murakkab. Tog'li xududlarda tuproq turlarining almashinishi, asosan rel'ef ta'sirida iqlim va o'simliklarning o'zga-rishi bilan bog'liq. Bulardan tashqari tog' tuproqlarining rivoj-lanishida ekspozitsiya (kunga yoki soya tomondaligi) muhim ahamiyatga ega.

Pastki tog' mintaqasining quruq dasht va yirik o'tli yarim savvanalarning jigarrang tuproqlari. Bu mintaq dengiz satxidan 900 (1000-1200) - 1200 metrgacha balandlikda joylashgan. Yillik o'rtacha havo harorati 8-10⁰S, yog'in sochinlar miqdori 400-500 mm. YOg'in sochinlar asosan kuz va bahor fasllariga to'g'ri keladi. Bu erlarning tuproqlarida qalin o'sgan baland bo'yli o'tlar - bug'doyiq, yovvoyi arpa hamda butalar-do'lana, na'matak, yovvoyi bodom va tog' olchalari o'sadi. Bu erlarda jigarrang tuproqlar paydo bo'lib, A-V gumusli gorizonti 80-100 sm. qalinlikda bo'lib, chirindi miqdori 4-5%, morfologik tuzilishi jigarrang chirindili qatlam A. bu gorizont ostida «V», karbonatlar bir muncha pastga yuvilgan, yong'oqsimon kesakdor strukturaga ega, bu qatlam pastida serkarbonatli V_w- VK qatlamlar mavjud, «S» gorizonti sarg'ish rangli lessimon ona jinsdan iborat. Bu erlarda suv eroziyasi keng tarqalgan, oldini olish uchun asosan tabiiy o't o'simliklarini saqlash, butazorlar va mevali daraxtzorlar barpo qilish kerak. CHorva mollarini boqish tartib asosida olib borish lozim.

Jigarrang tuproqlar ko'pincha eroziyaga chalinishi munosabati bilan karbonatlar yuqori - yer betida uchraydi, kuchli eroziyaga chalingan jigarrang - karbonatli tuproqlar deb aytiladi.

O'rta tog' mintaqasining o'tloqi dasht va o'rmon tuproqlari.

o'rta tog' mintaqasi tuproqlari dengiz satxidan qw00-we00 metrgacha balandlikda joylashgan.

Bu mintaqada tipik jigarrang tog' o'rmon va qora qo'ng'ir tog' o'rmon tuproqlari rivojlangan.

a) **jigarrang tog'** - o'rmon tuproqlari tuproq-iqlim sharoitlari hamda tog'larning joylashishiga qarab dengiz satxidan i00 metrdan qw00-qt00 metrgacha balandlikda joylashgan. g'arbiy Tyan'-SHan' sistemasidagi tuproqlar 800-1000 m. Zarafshon tog' sistemasida - 1200, Xisorda 1200-1400 m. balandlikda joylashgan, bu jigarrang tuproqlarni dengiz satxidan har xil balandlikda bo'lishligi kuchli shamol va iqlimni quriqligiga bog'liqdir.

O'rta tog' mintaqasining tipik jigarrang tuproqlari bir muncha siyraklashgan o'rmon ostida hosil bo'lib, morfologik tuzilishi ancha yaxshi rivojlangan. Tuproq betida q-r sm. qalinlikda chala chirigan o'rmon qiyi (A_0), uning ostida 45-50 sm.li serchirindi qatlam (A_q), rangi qo'ng'ir tusli, mayda kesakdor strukturaga ega., v) **qora-qo'ng'ir tog' o'rmon tuproqlari**. Bu tuproqlar dengiz satxidan 1250-2000 metr balandlikda joylashgan. qo'ng'ir tog'-o'rmon tuproqlar jigarrang tog' o'rmon tuproqlari bilan qatorda o'rta tog' mintaqasining sernamli Pskem va Ugam tog'lari yonbag'irlarida rivojlangan. Bir yillik yog'in miqdori 900-1000 mm.dan oshadi.

Yillik o'rtacha temperatura atrofida. o'rmonlar bu erda juda yaxshi rivojlangan bo'lib, asosan yong'oq, olma, tog' olcha, butalardan - na'matak, do'lana kabilar ko'p tarqalgan. Bu tuproqlarni morfologik xususiyatlari - yuqori chimli qavati to'q qo'ng'iz tusli rangli qalinligi A_q 0-u sm (q_0 sm.) bu qatlam osti A_w q_0 -eq sm. qo'ng'ir bo'z rangli donodor-mayda kesakli strukturali. V_q gorizont eq-yr sm. Jigarrang-qo'ng'ir rangli, yirik kesakli struktura, zich, V_g gorizont yr- q_0 sm. qo'ng'ir-jigarrangli, yirik kesakli strukturali, zich, keyingi gorizont V_e q_0 -qi0 sm. Och qo'ng'ir-sarg'ish rangli, karbonatlardan oqqish dog'lar pastki gorizontda mayda karbonat tugunchaklari, uncha zichlanmagan, keyingi gorizont S qi0-wy0 sm. Ochroq rangda, karbonatlar kamroq, og'ir mexanik tarkibli. Baland tog' mintaqasining (subal'pik, al'pik) qo'ng'ir tusli tog' o'tloqi va o'tloqi dasht tuproqlari bu mintaqa tuproqlari g'arbiy Tyan'-SHan', Zarafshon, Xisor tog'larining suv ayrg'ichlari va unga yondoshgan qiyaliklarda joylashgan.

Ular dengiz sathidan 400-600 metrdan baland tog'larda hamda 400-600 m.gacha balandlikda rivojlangan.

Subalp zonani iqlimi mo'tadil sovuq, yozi qisqa va salqin yog'in miqdori 400 mm. dan 600 mm.gacha etadi. Bu erlarda baland bo'lyi xilma-xil o'simliklar o'sadi. SHu sharoitda tog' o'tloq-dasht qo'ng'ir tusli va och tusli qo'ng'ir tuproqlar tarqalgan. Tog' o'tloq-dasht qo'ng'ir tusli tuproqlar ko'proq sernam yon bag'irlarda och tusli qo'ng'ir tusli tuproqlar esa birmuncha quruq yon bag'irlarda uchraydi. Subalp to'q rangdagi qo'ng'ir tusli tuproqlarda gumus r-t atrofida bo'ladi ozuqa moddalarga ayniqsa azotga boydir (0,4-0,6%). Bu tuproqlar yaylov sifatida foydalaniladi.

YUqorida aytib o'tilgan tadbirlar qo'llanilsa, tog' dehqonchiligida foydalaniladigan erlar maydoni kengaydi, uning mahsuldorligi ortadi, daryolarning suvi ko'payib, ular tog' ostidagi sug'oriladigan erlarni suv bilan ta'minlaydi.

Xulosa

Rivojlangan fuqoralik davlatni bunyod etishda yangicha fikrlaydigan, yuksak ma'naviyatli va malakali, chuqur bilimli mutaxassislar tayyorlash davr talabidir. Hozirgi vaqtda geografik bilimlarsiz tabiatdan, uning boyliklaridan oqilona foydalanib bo'lmaydi. Insonning tabiatning o'zgartirishda, uning boyliklaridan foydalanishda yo'l qo'yilgan xatolari zamiridan ko'pincha geografik qonunlardan bexabarlik yoki ularga amal qilmaslik yotadi. Holbuki, tabiatdan foydalanish va uni muhofaza qilish ishida geografik bilimlar, ayniqsa muhim ahamiyat kasb etadi.

Mamlakatimiz prezidenti I.A.Karimov «O'zbekiston iqtisodiy islohatlarini chuqurlashtirish yo'lida» asarida «Yer – o'lkamizning asosiy boyligi. U yediradi, ichiradi, yashash uchun asosiy shart-sharoitlarni yaratib beradi...Yerning meliorativ holatiga e'tiborni hech qachon susaytirmaslik kerak. Agar biz shunday qilmasak, istiqboldan mahrum bo'lamiz» deb o'ta muhim mamlakat taqdiri halqiluvchi muommoni ko'ndalang qilib qo'yadi. Shu o'antik davrda Mesopotamiya tsivilizatsiyasining iqtisodiy tanazulga uchrab, barbod bo'lishida yerlarning sho'rlanib ketganligi bosh omil bo'lganligini eslash foydadan holi emas. Shu nuqtai nazardan qaraganda, mamlakatimiz rivojlangan davlatlar qatoridan mustahkam o'rin egallashi uchun yerlarning meliorativ holatiga e'tibor berishimiz zarur. Buning uchun tuproq haqidagi bilimlarni puxta egallashimiz, maktab partasidan boshlab yosh avlodga tuproqning bir qancha xossalarini, tuproq unumdorligi haqidagi bilimlarni shakllantirmog'imiz, shu jumladan ta'lim tizimiga keng joriy etish muhim vazifalardan biridir.

Tanlangan mavzu bo'yicha to'plangan materiallarni kompleks tahlil qilish asosida :

- Landshaft hosil qiluvchi omillar haqida ma'lumot berilgan. Xususan tog' jinslari, rel'ef va tuproq qoplamining landshaft vujudga kelishidagi ishtiroki o'rganilgan. Shuningdek geografik kenglik va

quyosh radiyasiyasining, suv organizmlarning landshaft shakllanishdagi o`rni tadqiq etilgan.

- Tuproqlar geografiyasi va sovuq mintaq landshaftlarituproqlari, mo`tadil mintaq landshaftlari tuproqlari va issiq mintaq landshaftlari tuproqlari haqida ma`lumotlar o`rganildi/

Har bir landshaft zonasi uchun o`ziga xos bo`lgan balandlik mintaqalari shakllangan. Ekvatorga borgan sari balandlik mintaqalari soni ortib boradi, ularda balandlik chegaralari ham ko`tarilib boradi.

Bizga ma`lumki, balandliklarga pasttekisliklardagiga nisbatan yog`inlar ko`proq tushadi. Masalan, o`rmon-dasht zonasida balandliklar pasttekisliklarga nisbatan o`rmonlar bilan qalin qoplangan.

Biz bilamizki tekisliklardagi qirlarning balandligiga katta bo`lmasdan bir necha yuz metr bo`lishi mumkin. Harorat esa har 100 m da $0,5-0,6^{\circ}\text{S}$ ga pasayib boradi. Bunday pasayish balandlik mintaqalarini hosil bo`lishi uchun yetarli yemas. Ammo kenglik zonalar chegaralarini o`zgarishiga olib keladi. Balandliklarda landshaft zonalarining chegaralari janubga, pasttekisliklarda yesa shimolga tomon siljiydi. Lanshaftlarning orogenik differensiasiyalanishi avvalo geomorfologiya, keyin yesa tekislik va balandliklarning iqlim farqiga bog`liq.

Tabiiy geografik jarayonlar, komponentlar, geosistemalarning ekvator dan qutblarga tomon qonuniy ravishda almashinib boradi, Bu almashinishning asosiy sababi Yerning shar shaklida ekanligi va unga bog`liq holda quyosh radiatsiiasining yer yuzasiga turli burshak ostida tushishidir.

Yer o`z aylanish tekisligiga nisbatan  $66,5^{\circ}$  og`ib turishi ham Quyosh nurlarini notekis taqsimlanishiga olib keladi va landshaftlar zonalligini murakkablashtiradi. Agar yer o`qi orbitasiga nisbatan perpendikulyar bo`lganda har bir kenglik yil bo`yisha bir xil miqdorda Quyosh energiyasini olgan bo`lar va fasllar vujudga kelmas yedi.

Landshaft qobig`idagi zonallik faqatgina planetar, kosmik, astronomik sabablarga bog`liq bo`lib qolmasdan, geografik qobiq tabiatiga ham

bog'liqdir. Agar yerdagi zonallik faqat astronomik sabablarga bog'liq bo'lganda yedi, Quyosh tushish chizig'i to'g'ri yo'nalishda bo'lib, zonalar geografik parallellarga mos bo'lar yedi. Kenglik zonalar chegarasi quruqlikda yegri-bugri bo'lib, ba'zan bir-biridan uzilgan holda ham bo'ladi.

Yer yuzasiga Quyosh nurlarining notekis tushishi atmosfera sirkuliyasiyasi, havo massalari, namlik va termik xususiyatlarini ham turlisha bo'lishiga olib keladi. Yer yuzasining notekis qizdirilishi va bug'lanishining turlishaligi namligi, harorati va zishligi bo'yisha farq qiluvchi havo massalarini vujudga keltiradi. Havo massalarining to'rtta zonal asosiy tiplari ajratiladi: yekvatorial, tropik, mo'tadil, arktika va antarktika.

Tuproqning bonitirovkasi yoki qiyosiy sifat bahosi ballarda ifodalanadi va bir tuproq o'zining unumdorligini belgilovchi xossalari bilan boshqa tuproqlardan qanchalik farq qilishini ko'rsatadi. Tuproqni bonitirovkasi uchun xo'jalik, noxiya, viloyat singarilarning tuproq xaritasi, tuproq xossalarini his etuvchi analiz materiallar chiqarilishi kerak bo'lgan tuproqlar uchun asosiy ekinlarning ko'p yillik o'rtacha hosildorlik bo'yicha ma'lumotlari bo'lishi lozim. Yerni bonitirovkalash va iqtisodiy baholash ko'rsatkichlariga doir materiallar birgalikda foydalanilganda alohida konkret bir xo'jalik faoliyatidagi kamchiliklar va qo'lga kiritilgan yuto'qlarning sabablarini tuproq unumdorligining darajasi bilan va unda qo'llaniladigan agrotexnika, melioratsiya tadbirlarining samaradorligini hamda boshqa tashkiliy omillar bilan bog'lab tushuntirish mumkin.

Tuproq xarita va haritog'rammalariga rioya qilish mahalliy va mineral o'g'itlardan to'g'ri foydalanish tuproq unumdorligini oshirish imkonini beradi. Shunday qilib, geografiya darslarida o'quv jarayonining tashkil qilishning nazariy va amaliy jihatlarini inobatga olgan xolda talabalarni yangi bilim olishga bo'lgan intilishini, ta'lim tizimida talabalarda tabiatni muhofaza qilish va undan oqilona foydalanish, ona yerimiz, tuprog'imiz haqidagi bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalangan adabiyotlar

1. Karimov I.A. O'zbyekitson o'z itsiqlool va taraqqiyot yo'li. Toshkent. «O'zbyekitson» 1992 yil.
2. Karimov I.A. O'zbekitson iqtisodiy siyosatning utsuvor yo'nalishlari. Toshkent. «O'zbyekitson» 1993 yil.
3. I.A.Karimov «O'zbekiston XXI asr bo'sag'asida; havfsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari». T.1998y.
4.I.A.Karimov «Qishloq xo'jalik taraqqiyoti to'kin hayot manbai». T.1998y.
- 4.Qishloq xo'jaligida isloxotlarni chuqurlashtirish dasturi. T.1998y.
- 5.O'zbekiston Respublikasining «Davlat yer kadastri to'g'risida»»gi qonuni. T.1998y.
- 6.I.Boboxo'jayev, P.Uzoqov .Tuproqshunoslik. T.1996y.
- 7.I.Boboxo'jayev .Tuproqshunoslikdan amaliy mashg'ulotlar.T.1991y.
8. Pochvovedeniye, pod red. I.S. Kauricheva.M.1989g.
- 9.Praktikum po pochvovedeniyu. Pod. Red. I.S. Kauricheva. M. 1987g
- 10.M.Bahodirov.Tuproq unumdorligi.T.2006 y.
- 11.O'zbyekitson Respublikasi Entsiklopyediyasi. T. 1997 y.
- 12.Vahobov X., Abdunazarov O', Zaynitdinov A., Yusupov K. Umumiy yer bilimi. T., Bilim nashriyoti., 2005
13. S.Abdullaev,A.Maqsudov.Tuproqshunoslik va tuproqlar geografiyasi, T., 1988 y.
14. Yer resurslaridan oqilona foydalanish va tuproqlarni muhofazalash.,ilmiy-amaliy anjuman ma`ruzalari va tezislari to`plami,Toshkent 2001y.
15. O. K.Leontev, G.I.Richagov. Obshaya geomorfologiya. 1988 g. Mos kva
Intyernet saytlar: <http://geo.1septembyer.ru>
geografiya.ru
world.freeglobus.com
www.ref.nnov.Ru
www.Ziyonet.uz,www.geografiya.uz.

A.Qodiriy nomli Jizzax davlat pedagogika instituti Tabiatshunoslik va Geografiya fakul'teti Geografiya va Iqtisodiy bilim asoslari yo'nalishi IV-bosqich bitiruvchisi Xoliqov Begzodning **“Tuproq - landshaft ko'zgusi”** mavzusidagi bitiruv malakaviy ishiga ilmiy rahbar

Xulosasi

Ushbu bitiruv malakaviy ish talaba Xoliqov Begzodning Tuproq - landshaft ko'zgusi mavzusidagi bitiruv malakaviy ishi kirish, uchta bob, to'qqiz kichik mavzu, xulosa va foydalanilgan adabiyotlar, xarita, 2 jadval hamda 63 matnli betdan iborat.

Birinchi bobda landshaft hosil qiluvchi omillar haqida ma'lumot berilgan. Xususan tog' jinslari, rel'ef va tuproq qoplamining landshaft vujudga kel

ishidagi ishtiroki o'rganilgan. Shuningdek geografik kenglik va quyosh radiyasiyasining, suv organizmlarning landshaft shakllanishdagi o'rni tadqiq etilgan.

Ikkinchi bob tuproqlarning vujudga kelishi, tarkibi, landshaft hayotidagi ahamiyati ochib berilgan.

Uchunchi bob tuproqlar geografiyasi va landshaftlarga bag'ishlangan. Sovuq, mo'tadil va issiq mintaqalarning landshaftlari tuproqlar nuqtai nazaridan tahlil etilgan.

Har bir kichik mavzu va bitiruv malakaviy ishi umumiy xulosa bilan yakunlangan.

Ilmiy tadqiqot ishida tabiiy geografik landshaftlar shakllanishida tuproqlarning rolini atroflicha ochib bergan.

Xoliqov Begzodning Tuproq - landshaft ko'zgusi mavzusidagi bitiruv malakaviy ishini himoyaga tavsiya etaman.

Ilmiy rahbar o'qituvchi:

B.Zikirov