

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI VAZIRLAR MAHKAMASI HUZURIDAGI
TOSHKENT ISLOM UNIVERSITETI**

**ISLOM TARIXI VA FALSAFASI FAKULTETI" " DINSHUNOSLIK"
YO'NALISHI**

**EKOLOGIYA FANI BO'YICHA YOZGAN REFERATI MAVZU:
TUPROQLARNI MUHOFAZA QILISH...**

Bajardi: Husanboyev M.

Tekshirdi: Shojalilov SH.

2009.

Mavzu: Tuproqlarni muhofaza qilish.

Reja

1 .Tuproqlarga ta'rif.

2.Tuproqlar tarkibi haqida. 3.Tuproqlarning ahamiyati.

1. Avvalo, tuproqlarga ta'rif berib o'tsam, unumdorlik xususiyatiga ega bo'lgan yer yuzasining ustki kovak qatlami tuproq deyiladi. Tuproq qattiq suyuq va gazsimon komponentlardan iborat bo'lib, iqlim, tog' jinslari, o'simliklar va xayvonlar mikroorganizmlarning o'zaro murakkab ta'siri natijasida xosil bo'ladi. 1 gramm tuproqda 1 milliondan ortiq xayvonlar va tuban o'simliklar bo'ladi. Tuproq tugaydigan va tiklanadigan resurslar kiradi. Tuzilishiga ko'ra tuproqda 3 asosiy qatlam ajratiladi. A-eng ustki gumus(chirindi)li qatlam; B-yuqori qatlamdagi mineral va organik birikmalar to'planadigan gorizont; C- tuproq vujudga keladigan ona jinsi. Tuproqlarning har bir gorizonti organik va mineral birikmalar aralashmasidan iborat. Tuproq tarixiy tarkib topgan murakkab birikmadir. Biosfera bajaradigan faoliyatiga qarab tuproqni organik hayot zanjirining eng muhim halqasi deb yuritish kerak. Tuproqda sil va boshqa o'lat icherilma brutsellyoz va boshqa kasalliklarni qo'zg'atuvchi bo'lishi mumkin. Biosferada tuproqning eng muhim xususiyati shundaki barcha organizmalarning qoldiq birlashi mumkin. O'zbekiston hududidagi tuproqlar hosildorligini oshirishga tobora qiziqish kuchaymoqda. Bu tuproqdagi mikroelementlar ta'siri bilan tushuntiriladi. Jumladan, temir, mis, rux, kobalt va boshqa bir qator elementlar osimliklar, Shuningdek, hayvonlar va inson organizmi uchun ham juda foydali elementlardan hisoblanadi.

Barcha mikroelementlar osimlik, hayvon va insonlar organizmiga ijobiy ta'sir bilan bir qatorda salbiy ta'sir ko'rsatishi ham mumkin. Bunday holat tuproq tarkibida ularning konsentratsiyasi ma'lum miqdordan oshgandagina kuzatiladi.

Jumladan, tuproq o'simliklarning o'sishi va rivojlanishi uchun qulay muhit hisoblanib, undan olinadigan biomassa hayvonlar va odamlarning foydalanadigan oziqa mahsulotlari tarkibida ko'p miqdorda kimyoviy elementlar bo'lmasligi kerak. Shu bilan bog'liq holda o'zbekiston hamda chet davlatlarda tuproq va atrof muhitdagi turli kompanitlar, og'ir metallar va mikro elementlar miqdorini aniqlash maqsadida bir qator tadqiqotlar o'tkazilmoqda.

Past darajadagi so'rish xususiyatiga ega bo'lgan qumli tuproqlar xud nordon tuproqlar kabi mikroelementlarni (molibden va selendan tashqari) o'zida kam miqdorda saqlaydi. Shuning uchun bunday elementlar o'simliklar tomonidan oson o'zlashtiriladi. Og'ir metallar hatto juda past konsentratsiyada ham o'simliklarga toksik (zaharli) ta'sir etadi. Og'ir metallar bilan ifloslangan tuproqda o'suvchi o'simliklar mana shunday zaharli ta'sir ostida qoladi.

Tuproq tarkibidagi mikroelementlarning eruvchanligi uning biologik va migrasion xususiyatida juda muhim ahamiyatga ega.

Og'ir va neytral tuproqlar mikroelementlarni o'zida yaxshi saqlaydi, ularning xususiyatidan kelib chiqib, ayrim mikroelementlar kam so'riladi, ayrimlari esa o'simlikning rivojlanishi uchun yetarli miqdorda bo'lmaydi. Yengil tuproqlar esa aksincha, yengil o'zlashtiriladigan elementlarning manbai bo'lib xizmat qilishi mumkin, lekin bu ma'lum vaqt davomida kuzatiladigan holatdir. Bunday tuproqlar o'simliklarning oziqlanishi uchun saqlanayotgan zapas holdagi elementlar miqdorini tezda tugab qolishiga sabab boiadi.

2. Tuproq tarkibida haqida gapirsak avvalo uning tarkibidagi tuxning miqdori 10-800 mg/kg, o'rtacha 30-50 mg gacha bo'ladi. Shunga binoan rux konsentrasiyasining umumiy dialozoni tuproq tarkibida 10-300 mg/kg, eng ko'p uchraydigan konsentrasiyasi 10-50 mg/kg, PEM b□yicha 300 mg/kg ni tashkil etadi.

Turli tuproqlarda ruxning miqdori turlicha bo'ladi. Masalan, podzol tuproqlarda 5, 3-61,8 mg/kg, qora tuproqlarda 28,6-62,0 mg/kg, kulrang va dasht tuproqlarida 21-72 mg/kg miqdorda b□ladi.

Tuproq tarkibida miss odatda 1-20 mg/kg (Kvole, 1980 g) miqdorda bo'ladi. Tuproqdagi misning umumiy diapozoni 2 dan 100 mg/kg gacha □zgaradi, lekin ko'p uchraydigan □rtacha konsentrasiya 5-20 mg/kg ga to'g'ri keladi.

Turli tuproqlarda misning miqdori turlicha o'zgaradi. Podzol tuproqlarda 4,8-1,6 mg/kg, qora tuproqlarda 16-30 mg/kg, kulrang va dasht tuproqlarida 26-64 mg/kg ni tashkil etadi.

Amexanova (1985 g) ning ta'kidlashicha, tuproqda organik moddalar va loyning miqdori ko'p bo'lganda misning harakatlanishi pasayadi. Tuproqning miss bilan ifloslanishi uning fizik hamda kimyoviy tarkibining buzilishiga, undagi agregatlar sonining kamayishiga va tuproqning suvni o'zlashtirish xususiyatlariga salbiy ta'sir etadi. Tuproqdagi misning konsntrasiyasi oshganda gumus fraksiyasi (fulvo kislota) ning harakat hajmi oshadi va kationlar miqdori kamayadi.

Tuproq tarkibida nikelning miqdori 20-50 mg/kg, normada 50 mg/kg, ayrim vaqtlarda 1000 mg/kg (Reuse, Kirstya, 1986 g) gacha yetishi mumkin. Tuproqdagi nikel konsentrasiyasining umumiy diapozoni 1-100 mg/kg, ruxsat etilgan miqdori 100 mg/kg (Kvole, 1979 g) ni tashkil etadi.

Turli tuproqlarda nikel miqdori turlicha o'zgaradi. Podzol tuproqlarda uning miqdori 6,7-23 mg/kg, kulrang ormon tuproqlarida 30,3 mg/kg, qora tuproqlarda 22-72 mg/kg, kulrang tuproqlarda nikel miqdori to'g'risida hych qanday ma'lumot keltirilmagan. .

Tuproq tarkibidagi kobaltning miqdori odatda 1-10 mg/kg, ruxsat etilgan miqdori 50 mg/kg, lekin ifloslangan tuproqlarda uning miqdori 800 mg/kg gacha b□lishi mumkin. (Kvole, 1980 g)

Podzol tuproqlardagi kobaltning miqdori 3-13 mg/kg, qora tuproqlarda 9,2-13,3 mg/kg,

jigar rangdagi tuproqlarda 11 mg/kg, kulrang dasht tuproqlarda 10,2 mg/kg ni tashkil etadi. Tuproq tarkibida kobalt miqdori ko'p bo'lganda o'simliklarga toksik ta'sir etadi. Ko'pchilik o'simliklarning kobaltga bo'lgan ehtiyoji 0,1 mg/kg dan oshmaydi. Kobalt tuproqning asosiy tarkibiy qismlari tomonidan adsorbsiyalanadi va loysimon minerallar turiga kelib birikadi. DeHaanetal (1989 g) ning aytishicha kobalt inson sog'ligiga hech qanday xavf keltirmaydi.

Tuproq tarkibida molibden 0,2-5,0 mg/kg, ruxsat etilgan miqdori 5 mg/kg, lekin ayrim ifloslangan tuproqlarda uning miqdori 200 mg/kg gacha yetishi mumkin. (Kvole, 1980 g). Biz tahlil qilayotgan adabiyotda molibdenning fon miqdori to'g'risida ma'lumotlar keltirilmagan.

Tuproq tarkibida qorioshinning miqdori odatda 0,1 dan 20 mg/kg gacha bo'ladi, (Kvole, 1989 g). O'zbekistondagi uchraydigan tuproqning asosiy tuplarida orishin 10 mg/kg o'zgaradi, bu ning klark miqdoridan 2-3 barobar ko'p. (Vinogradov, 1987 g)

Qo'rg'oshin klark miqdorining oshishi og'ir mexanik va geoximik landshaftlar uchun xarakterli bo'lib hisoblanadi. Uning maksimal miqdorda to'planishi vodiyning daryoli landshaftlari tuproqlarida va dipressiyalarda kuzatiladi. (Ravgenskiy vaboshqalar, 1982 g).

Hozirgi vaqtda eng zararli og'ir metallardan biri bo'lib kadmiy hisoblanadi. Uning miqdori juda past konsentrasiyada oshganda ham tuproqda o'sayotgan o'simlik mahsulotlariga, hayvonlar va odamlarga zaharli ta'sir etadi.

Tabiiy sharoitda tuproq tarkibidagi kadmiyning miqdori 1 mg/kg dan oshmaydi. Tuproq tarkibidagi kadmiy miqdori turli rayonlarda deyarli bir xilda bo'lib, unchalik farq sezilmaydi. (Ravgenskiy va boshqalar, 1982 g).

Ayrim tadqiqotchilarning hisoblashicha (Kvole, 1984 g), tuproq tarkibidagi qo'rg'oshin 0,1-10 mg/kg, mishlk 1-50 mg/kg, simob va kadmiy 0,01-0,1 mg/kg bo'lib, ularning ruxsat etilgan miqdori 100 mg/kg 50 mg/kg va 5 mg/kg ga to'g'ri keladi.

Tuproq tarkibidagi mikroelementlar miqdorining kamayishi nordon tuproqlardan infiltrat holda utuvchi suv va shu suv bilan o'simliklarning sug'orilishi bilan uzviy boo'langan. Boshqa tomondan bu balans atmosfera yog'ingarchiligi bilan tuproqning gorizantlariga tushishi va bu yerdan mikroelementlarning akkumulyasiyasi orqali yuzaga keladi. (**pH>6,5**) bo'lgan nordon tuproqlarda ayrim elementlar: Zn, Mn, Cu, Fe, Co, B lar oson.

O'zlashtiriladi. Bunday elementlar birmuncha barqaror birikmalarni hosil qiladi. Bunday holat tuproq pH u 7,0 dan oshgan vaqtda sodir bo'ladi. Boshqa elementlar, masalan, Mo va Se nordon tuproqda deyarli erimaydigan holatga qoladi.

«Tuproq biota»si nomi bilan ataluvchi tirik organizmlar tuproqda mo'l miqdorda bo'ladi. Tuproq biotasi va uning tarkibiga kiruvchi organizmlar turli kattalikda bo'ladi (makro, - mezo va mikrobiota). Mezo va makrobiotalar tuproqdagi mikroelementlar aylanishida muhim ahamiyatga ega.

Tuproq faunasining ayrim turlari, asosan, chuvalchanglar (Annelida) tuproqdagi mineral komponentlar va o'simlik maxsulotlarini yeydi. Agar tuproq kuchli ifloslangan bo'lsa, makro va mikrobiotalardagi mikroelementlar miqdori ancha pasayadi, ularning metabolizmi tormozlanadi va jarayon ozirida barcha organizmlar yuqolib ketishi mumkin.

Tuproq qatlamlarining yuqori qismida mikroorganizmlar miqdori tuproq xossalriga va iqlim sharoitlariga bog'liq holda o'zgaradi. Ularning miqdori tuproqdagi umumiy biomassaga nisbatan 20% ni tashkil etadi. Mikroorganizmlar biomassasini aniqlashning to'g'ridan-tug'ri usullari mavjud emas. Tuproq biotasining maksimal massasi Rigardson tomonidan keltirilgan, o'tloq tuproqda - 7 t/ga, mikrobiota (bakteriya, zambalar) va 1,3 t/ga gacha mezobiotalar uchraydi. Kovalskiy va boshqalarning ma'lumotlariga, tuproqning turli qatlamlarida bakteriya va zamburug'larning biomassasi o'zgaradi. Bu yil fasllariga va iqlimga bog'liq.

Tuproqning hosildorligiga nafaqat mikroelementlar, Shuningdek, organik moddalar ham ta'sir ko'rsatadi. Bunday joylashishning oxirgi mahsulotlari bo'lib uglevodlar, proteinlar, aminakislotalar va boshqa birikmalar bo'lishi mumkin. Guminli moddalar miqdori mikroelementlar akkumulyasiyasi va ularning geokimyoviy holatida muhim ahamiyatga ega kotteni va boshqalarning hisoblashishicha, tuproqda gumus miqdori 4% bo'ladi, gumin kislota esa 4500 kg RV, 17929 kg Fe, 1517 kg Cu, 1015 kg Zn va 913 kg Mn/ga bilan birikishi mumkin.

Tuproqdagi metallarning qabul qilinishi va chiqarilish balansi shuni ko'rsatadiki, mikroelementlar konsentrasiyasi tuproqning .qori qatlamlarida oshib boradi, shuningdek, bu atmosfera chiqindilari hisobiga ham sodir bo'lib turadi.

O'rta Osiyo jumladan o'zbekiston hududidagi ko'pchilik yerlar sug'oriladigan yerlar hisoblanadi. Ifloslangan suv bilan sug'orish natijasida toksik elementlar to'planadi, tuproq orqali o'simliklar tarkibiga otadi.

3. Tuproqlarning jamiyatdagi va xayotimizdagi orni beqiyosdir. Tuproq organizmlarining hayot muhiti, ozuqa manbai, xisoblanadi. Dehqonchilik yuzaga kelishi bilan tuproqni kishilar hayotidagi ahamiyati keskin oshib ketdi. Sug'oriladigan (obikor) yerlarning miqdori Mavorounnahrda ham qariyb 5 ming yillik tatixga ega. Inson o'zi uchun barcha oziq mahsulotlarni bevosita va bilvosita tuproqdan oladi. Lekin insoniyat tuproqlarni ko'p ham qadriga yetmaydi. Insoniyat tarixi davomida 2 mlrd ortiq unumdor tuproqli yerlarni yaroqsiz holga keltirgan. Xar yili sayyoramizning qishloq xo'jaligi uchun yaroqli yerlar maydoni shor bosishi, cho'llashish yemirilishi natijasida 5-7 mln. Gektarga kamaymoqda. Yer yuzining tuproq holatining hozirgi holati kishilik jamiyatining faoliyati bilan belgilanadi. Yer yuzida eroziya natijasida 3500 ga unumdor tuproqli yerlar ishdan chiqarilmoqda. Suv eroziyasi kctuproq tog' oldi va tog'li rayonlarda kuzatilmoqda.

RATA-TASSning xabar berishicha, Alyaska qirg'oqlarining ayrim hududlaridagi tuproq

eroziyasi 2002 yildagiga nisbatan ikki marta kuchaygan. Ayni vaqtda qirg'oqning o'n besh metrga teng qismi yemirilib bo'lgan.

Ushbu ko'rsatkich 1950 yilda yetti metrni, 1970 yilda esa o'n metrni tashkil etgan. Mutaxassislar mazkur hududni eroziyaga uchragan eng katta hudud deb hisoblamogda. Xabarlarga qaraganda, eroziya jarayonining tobora avj olishiga to'fonlarning kuchayayotgani, dunyo ummonlari sathining ko'tarilayotgani va suv haroratining oshayotgani sabab boimoqda. Hozirgi zamon tuproq kimyosi asosan tuproqlarning tarkibi, tuzilishi, xossalari, kelib chiqishi, rivojlanishi hamda ulaming eng muhim ko'rsatkichi boigan unumdorligiga doir masalalarni tekshiradi va tuproq unumdorligini oshirish uchun zarur tadbirlarni ishlab chiqish bilan shug'ullanadi.