

## **TUPROQNING STRUKTURALARINI BUZILISHI HAMDA UNI YAXSHILASH.**

*Ma'ruffjonov Javohirbek*

*Solijonova Dilafruz*

*G'iyosova Shukrona*

*Abdullayeva Muharramoy*

*Farg'ona Davlat universiteti Agrar qo'shma fakulteti talabalari*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada Tuproqning strukturalarini buzilishi hamda uni yaxshilash haqida ma'lumotlar berilgan.

**Kalit so'zlar:** Tuproq o'lchami, mexanik tarkibi, tuproqning strukturaviy holati, tuproqning agregatlari, gidromorf tuzlar.

Tuproqning qattiq fazasi turli o'lcham va xususiyatlarga ega bo'lgan mexanik elementlar majmuasidan iborat. Bu elementlar tabiiy sharoitda alohida va o'zaro ta'sir qiladi yoki o'zaro ta'sir qiladi. Shuning uchun ham tortishish kuchi va bir qancha ichki va tashqi kuchlar ta'sirida ikki yoki undan ortiq mexanik elementlar bir-biriga yopishib, tuproq agregatlarini hosil qiladi. O'z navbatida, bu agregatlar biologik va gidrometrik omillar ta'sirida kattalashib, tuproq tuzilmalariga, o'z navbatida, tuproqdagi suv va havoning harakatiga yoki barcha sodir bo'ladigan jarayonlarga ta'sir qiladi. F.Engelsning fikricha, tuproqdagi agregatlar shunday asos bo'lib, ularning miqdorining o'zgarishi sifatining o'zgarishiga olib keladi. Tuproq tuzilishi deganda bu turga va uning qatlamiga xos bo'lgan turli o'lchamdagi, shakldagi va qarshilik (suv)dagi boy agregatlar yig'indisi tushuniladi. Tuproqda 3 xil (kubik, prizmatik, plastinkasimon) strukturalar mavjud bo'lib, ular bir necha tipdan iborat. Tuproqning har xil turlari uchun ma'lum turdagi struktura xarakterlidir. Quyidagilar strukturaning buzilishiga olib keladi.

1. Mexanik kuchlar. Bu yerga og'ir ishlov berish mashinalari va uskunalari o'z ichiga oladi. Shu munosabat bilan qishloq xo'jaligida qo'llaniladigan turli mashinalarning dalalarda behuda ishtirok etishiga yoki dalada uzoq vaqt turishiga yo'l qo'ymasligimiz kerak.

2. Agrotexnik tadbirlarni noto'g'ri yoki rejadan tashqari o'tkazish. Masalan, namlik yoki namlik yetishmasligidan qurib qolgan tuproqni haydash, haydalgan yerni haydash, pishmagan yerni o'g'itlash, bo'lak-bo'lak ishlov berish va hokazo. Ayniqsa, bu yerda qiyalik (qiyalik) yerlarda shudgorlash texnikasining buzilishi nafaqat mavjud strukturaning yo'q qilinishiga, balki tuproqning unumdor qismini to'liq yo'qotishga olib keladi. Ma'lumki, qiyalikning asosiy shudgorlash qiyalik bo'ylab emas, balki ko'ndalang yo'nalishda amalga oshiriladi. Katta qiyalikda haydash qat'iy man etiladi. Bunday joylarda tabiiy o'simliklarni saqlab qolish yoki maysazor va butalarni yaratish kerak.

3. Yerni sug'orish va o'g'itlash. Sug'orish suvlari (ayniqsa, u yoki bu darajada minerallasgan bo'lsa) ham tuproq tuzilishiga ma'lum darajada zarar etkazadi. Chunki bu suvlar tuproqdagi suvda eruvchan birikmani va tuproqqa qo'shilgan mineral o'g'itni eritib, eng yaxshi koagulyant hisoblangan kaltsiy kationini siqib chiqaradi.

4. Tuproqdagi biokimyoviy jarayonlar: chirindi hosil bo'lishi, aerob (kislrod bilan) va anaerob (kislrodsiz), parchalanish (chirish) katta ta'sir ko'rsatadi. Chunki aerobik sinov tuproqning mexanik zarrachalarini bir-biriga bog'lab turuvchi chirindi mikroorganizmlari ta'sirida to'liq shakllanadi. Bu joyda turli fizik-kimyoviy va biokimyoviy jarayonlarda hosil bo'lgan suvda eruvchan tuz strukturaning buzilishiga juda katta ta'sir ko'rsatadi. Hozirgacha tuproqning strukturaviy holatini tiklashni kuzatishning agrotexnik usullari mavjud:

- 1) tuproqqa berish;
- 2) tuproqni gumus va gumus kislotalari bilan boyitish;
- 3) nordon tuproqlarni ohaklash, ishqoriy

tuproqlarni gipslash;

4) almashlab ekish tizimini to'g'ri joriy etish.

Yetuk tuproqshunos E.Rasselning fikricha, dehqonchilik tizimida tuproq unumdorligini ta'minlovchi agregat zarrachalarni hosil qila olmaydigan usul yaroqsiz. Akademik V. R. Uilyams tuproqning madaniy yo'nalishiga alohida e'tibor bergan. Uning ta'sirining asosiy harakati tuproqni haydash natijasida hosil bo'lgan g'ovak tizimini ishlab chiqarishdir. Qayta ishlash jarayonida tuproq changga aylanmasligi kerak. Sifatli oziqlanishni ta'minlaydigan ko'plab fizik-mexanik jarayonlar, plastiklik, siqilish, qattqlik va boshqalar tuproq namligi indeksi bilan chambarchas bog'liq. Namlikning oshishi tuproq qalinligining yanada oshishiga va qarshilikka chidamliligiga olib keladi. Buning uchun sifatning asosiy omili tuproqning optimal namlik indeksini topishidir. Optimal namlik tuproqda qoniqarli tuzilmani yaratadi, eng kam yopishqoqlikni, qattqlikni ta'minlaydi. Namlikning bu ko'rsatkichi tuproqning jismoniy yetukligi deb ataladi. Jismoniy yetuk tuproqning namligi plastiklik holatining eng past darajasiga yaqin (ho'l holatda shaklini saqlab qoladi). Bu yerda haydalgan yer yaxshi haydaladi, yerni shudgorlashda mehnat sarfi kamayib, hosil olinadi. Olingan ma'lumotlarning aksariyati tipik bo'z tuproqlarda haydaladigan qatlam plastisitivligining quyi chegarasi 17-19%, strukturaning namligi esa 19-20% oralig'ida o'zgarib turishini ko'rsatadi. Cho'l zonasining sug'oriladigan o'tloqlarida tuproqning plastikligining pastki chegarasi mexanik tarkibiga ko'ra 15-19%, strukturaning namligi esa 17-21% gacha bo'ladi. Shunday qilib, optimal namlik ko'rsatkichi tuproqning mexanik tarkibiga qarab dala namligining (DNS) 65-75% ni tashkil qiladi. Tuproqning strukturaviy holatini tiklashning asosiy usullaridan biri uni gumus bilan boyitishdir. Tuproq chirindi tarkibidagi turli organik kislotalar (gumik, fulvik va boshqalar) tuproq zarralarini bir-biriga yopishtiruvchi modda rolini o'ynaydi. Agar kislotalar tuproq zarralarini kaltsiy magniy, qisman temir yoki alyuminiy tuzlari shaklida qoldirsa, bu holda haqiqiy suv va g'ovak tuzlari hosil bo'ladi. Tuproq gumusini ko'paytirish uchun unga

ko'p miqdorda go'ng qo'shish kerak. Bunga sho'rtob yoki podzol tuproqlar misol bo'lishi mumkin. Bunday tuproqlarning singdirish kompleksida vodorod va natriy boyitiladi va bunday elementlarning mavjudligi bilan bir qatorda nordon yoki ishqoriy muhit hosil bo'ladi va suvga juda chidamli struktura hosil bo'ladi. Shuning uchun bunday tuproqlarning strukturaviy holatini yaxshilash uchun yerga ohak yoki gips qo'llaniladi. Bu tuzlar tarkibidagi ikki valentli kaltsiy tuproqning singdirish kompleksida bir valentli elementar zaryadni oladi. Ushbu jarayonni bir necha marta takrorlash nordon va sho'r tuproqlarning strukturaviy holatini yaxshilaydi.

### **Xulosa:**

Tuproqni tuzilishning yana bir muhim chorasi - bu zonaning ehtiyojlarini hisobga olgan holda o't almashlab ekishni joriy etishdir. Shu maqsadni ko'zlab, almashlab ekishda ko'p yillik dukkakli o'tlar (beda, beda) va bir yillik o'tlar (arpa, bug'doy, makkajo'xori, oq makkajo'xori va boshqalar) ekiladi. Ko'p yillik o'tlar mulchalanganligi sababli, chirindi hosil qiluvchi organik qoldiqlar yerda to'planadi va tuproqning yuqori qatlamida suvga chidamli donador tuzilish hosil qiladi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Protasov P. V., Niyozaliev I. N., Toirov T. 3., Paxtachilikda agroximiya, T., 1981;
2. Zokirov T. S., Pochvenno-agroximicheskiye Osnovi xlopkovodstva, T., 1987.
3. I. N. Niyozaliev, T. Z. Toirov. Agrokimyo, T., 2010
4. Turdaliev A. T. et al. Influence of irrigation with salty water on the composition of absorbed bases of hydromorphic structure of soil // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – IOP Publishing, 2022. – T. 1068. – №. 1. – C. 012047.
5. [www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz).