

TUPROQLARNING TUZILISHI VA STRUKTURASI

Abdualiyeva Shafolat Xamdamovna

Assistant

Hojiqulova Maxfuza

YRF va B magistrant

Email: shafobdualieva86@gmail.com

Annotatsiya: *Maqolada tuproqlarning strukturaviy aloqalari va ularning tuzilishi ko'rib chiqilgan, dispersiya materiallari, zarrachalarning o'zaro jipsligi va ajralishiga to'sqinlik qiluvchi zarralar ular orasidagi bog'lanishlari, ularning ulanishi, qurilish qoidalari va normalari asosida sifatlari, ishlash prinsiplari, deformatsiyasi ularning mustahkamligi, turlari bo'linishi va tegishli ma'lumotlari ko'rsatilib o'tilgan. Shu bilan bir qatorda tuproqlarning kapillyar va strukturaviy bog'lanishlari to'g'risidagi tuzilishi va aniqlaydigan kristall panjaralari ular orasidagi zarralarning aloqalari tabiati bilan ham ko'rsatilgan. Shunga ko'ra, tashqi yuk ta'siriga ega bo'lgan tuproqlar tuzilishi tavsiflangan.*

Kalit so'zlar: *Moddiy dispersiya, tuproqlar, mustahkamlik xususiyatlari, alohida mineral, strukturaviy xususiyatlar, mineral, aloqalar, agregatlar, zarralar.*

Tuproqlarning tuzilishi va strukturasi ularning o'rinlaridan birini alohida mineral zarralar va ularning agregatlari o'rtasidagi strukturaviy aloqalar egallaydi.

Tuproqdagi zarrachalar va ularning agregatlari orasidagi bog'lanishlar strukturaviy xususiyatlari deb ataladi. Zarrachalarning o'zaro ajralishiga to'sqinlik qiladigani esa qarshilik ulanish deb ataladi.

Tuproqlarning tabiati va kuchiga ko'ra, strukturaviy aloqalar har xil turda bo'lishi mumkin, shularga asoslangan holda ular tuproqlarning deformatsiyasi va mustahkamligini aniqlaydi. Qurilish qoidalariga (SNIP) ko'ra, asos sifatida ishlatiladigan tuproqlar quyidagi turlarga bo'linadi:

- loysimon;
- qumli;
- keng ko'lamli;
- katta zarachali;
- zarrachali.

Loy tuproqlar-bu plastisitiv soni bir nechtasiga to'g'ri keladigan yaxlit tuproqlar, ya'ni hajmi va plastisitet plastiklik xususiyatiga ega bo'lmagan quruq holatdagi qumli - bo'shashgan tuproqlardan bo'lib, tegishli o'lchamdagi 50% dan ortiq kristalli yoki cho'kindi jinslarni o'z ichiga olgan qo'pol taneli-sementlanmagan tuproqlar hisoblanib, toshloq bo'lmagan tuproqlar tarkibiy ulanishlar tabiati bo'yicha ulangan, uzilgan va bo'shashgan tuproqlarga bo'linib shu bilan birga bog'langan tuproqlar maydalangan loy tuproqlarga va ommaviy tuproqlarga bo'linadi.

Birlashgan tuproqlar birlashmagan tuproqlardan farq qiladi, chunki ular biroz kichik kuchlanishini sezish qobiliyatiga ega va vertikal qiyaliklarni qulashsiz ushlab turish qobiliyatiga ega bo‘lib tuproqdagi strukturaviy bog‘lanishlarning asosiy turlarining bo‘linishi:

- kristallanish;
- suv-kolloidi.

Kristallanish, aloqalari minerallarda kristall panjaralarning shakllanishi paytida sodir bo‘lib. bunday aloqalar toshloq tuproqlarga xosdir, ular juda kuchli, shuningdek mo‘rt va qaytarilmas, ya’ni ular buzilganidan keyin tiklanmaydi.

Suv-kolloid bog‘lanishlar loy tuproqlar suv bilan o‘zaro ta’sirlashganda paydo bo‘ladi. Tuproqlardagi strukturaviy aloqalar tuproq zarralari va agregatlari o‘rtasida strukturaviy aloqalar mavjud bo‘lib, ularning tabiati va kuchiga ko‘ra, ular o‘ziga xos-xususiyatlari turli farqlariga ega bo‘ladi va zarrachalarning yuqori kuchi tufayli zarralar orasidagi bog‘lanishlar tuproqlarning deformatsiyasi va mustahkamligini aniqlab beradi.

Ushbu aloqalarning tabiati elektromagnit tabiatning molekular kuchlariga asoslangan tuproqda har tomonlama harakat qiladigan tashqi, ichki va energiya maydonlarini aniqlash juda qiyin, ularning ta’sirining tabiati interfeysga va ularning fazalariga, ya’ni qattiq mineral zarrachalarning kimyoviy tabiatiga, shu bilan qisman bo‘shliqlar orasidagi moddalarning tuzilishi va xususiyatlariga bog‘liq bo‘lib,

tuproqlarning tuzilishi juda xilma-xil xususiyatlariga ega, ular tuproqni tashkil etuvchi qattiq, suyuq va gazsimon qismlarning miqdoriy va morfologik munosabatlari bilan belgilanadi, aynan ularning loy tuproqlarining mustahkamligi va agregat zarralarining tabiati va mikro tuzilish nuqsonlarining rivojlanishi katta ahamiyatga ega ekanligini ko‘rsatadi.

Kapillyar bog‘lanishlar tuproqlarning ulanishini, tarqoq tuproqlarda kapillyar bog‘lanishlar g‘oyasini aniqlaydi, bu esa suvning qattiq tuproq zarralari bilan o‘zaro ta’siri natijasida zarrachalarni bog‘laydigan teshiklarda hosil bo‘lgan narsalar bilan nomlanadi, shu bilan bir qatorda, tuproqlarning tabiiy tuzilishi, ularning tarkibi va holati asosan ularning deformatsiyasi va mustahkamlik xususiyatlarining tuzilmalari uchun asos va muhit sifatida ishlashini aniqlaydi va juda muhim xususiyat tuproqlarning strukturaviy mustahkamligi va tashqi ta’sirlar ostida tarkibiy bog‘lanishlarning barqarorligi va quyidagi asosiy turlar bo‘ladi tabiiy loy tuproqlarning qo‘shilishi farq qilinishi quyidagicha:

1. qatlamli - (yupqa va qo‘pol qatlamli, lenta, qiya qatlamli slanes va boshqalar.)
2. eritilgan - (katta va yashirin qatlamli)
3. kompleks - (porfir, uyali, mikroporoz)

Shularga asoslangan holda tuproqning mustahkamligi, bu tuproq massasining teshiklardagi suv bilan birga qo‘shilishi natijasida tuproqlarning egallagan hajmga nisbatan tengligi.

Tashqi kuchlar ta’sirida yoriqlar hajmini va shakllanishini o‘zgartirmasdan tuproqning shaklini o‘zgartirishga hissa qo‘shadigan plastisitni o‘zgartiradigan bog‘lanishlar va tuproqlarning tuzilishida tashqi ta’sir etadigan kuchlarni bartaraf etilgandan keyin o‘zgargan shakli ham saqlanib qoladi va plastisitivlik loy tarkibi bilan chambarchas bog‘liq tuproqdagi fraksiya va loy tuproq nomini aniqlash uchun tasniflashda ishlatiladi, (qumli qum,

loy,). Shunday qilib, tuproq qo'shilishining zichligi g'ovaklilik koeffitsienti bilan baholanadigan va bo'shashgan tuproqlarning zichligi darajasi hisoblanadi.

Shularga asoslangan holda, tashqi yuk ta'sirida tuproq muhitida ichki stresslar paydo bo'ladi, ular tuproqlarning strukturasi tomonidan zarralar orasidagi aloqalar orqali qabul qilinib, dastlabki kontaktlarning o'zaro ta'sir kuchlari zarrachalar va strukturaviy bog'lanishlarning deformatsiyasiga olib keladi, ya'ni yuklarning ko'payishi natijasida strukturaviy bog'lanishlar kamayadi va zarrachalarning o'zaro siljishi jarayoni ular orasidagi ishqalanish kuchlarini yengish bilan boshlanadi. Ushbu ishqalanish kuchlari asosan ularning shaklining bir qismining mineralogik tarkibiga bog'liq bo'lib, shular tariqasida strukturaviy ulanishlar bo'lmagan qumli tuproqlarda zarrachalarning o'zaro siljishi deyarli har qanday yuk qiymatlarida sodir bo'ladi, shuning uchun, bog'liq bo'lmagan tuproqlarda strukturaviy kuchlar hosil bo'lmaydi.

Tuproqlarning fizik-mexanik xususiyatlariga ularning tuzilishi ta'sir qiladi, bu donalarning nisbiy holati, g'ovaklik qiymati fraksiyaning miqdoriy nisbati bilan belgilanadi, ya'ni donalar va g'ovaklari, o'z navbatida, bo'shashgan tuproqlar zich va bo'shashgan ikki turdagi donador tuzilishiga ega bo'lib, shu bilan birga, bog'langan tuproqlarda to'rtta qism tuzilmalari kuzatiladi:

1. chang natijasida tuproqlarga ko'ra, suvdan yog'ingarchilik natijasida hosil bo'lgan loylar;
2. flokulyar bu juda ko'p miqdordagi bo'shashgan zarrachalarda joylashgan cho'kindi kelib chiqadigan loy tuproqlar;
3. lumpi tuproq hosil bo'lish jarayonlaridan o'tgan bog'langan tuproqlarning yuqori qatlamlari;
4. asal qolipiga o'xshash taniqli qumloq o'rmonlarida va o'rmonlarida kuzatiladi.

Tabiiy vujudga kelish sharoitida tuproqning siqilish darajasi strukturani buzmasdan, dalada tajribalar o'tkazish yoki ularni laboratoriya tuproq namunalarida sinab ko'rish orqali aniqlangan bir qator fizik xususiyatlar asosida baholanadi.

FOYDALANGAN ADABIYOTLAR:

1. Karimov E. Q., Akhrorov A. Q. The characteristics of irrigated meadow-swamp soils and their quality //IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – IOP Publishing, 2023. – T. 1138. – №. 1. – С. 012033.
2. E Q Karimov and A Q Akhrorov 2023 IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 1138 012033
3. Каримов, Э. К., Ахмадов, С. О. (2021). Изменение генезиса пустынно-песчаных почв при освоении. Поколение будущего: Взгляд молодых ученых-2021 (pp. 279-282)
4. Karimov, E., Akhrorov, A., & Sh, T. (2022). Natural Geographical Zoning of Agricultural Land. EUROPEAN JOURNAL OF BUSINESS STARTUPS AND OPEN SOCIETY, 2(2), 100-103.

5. Karimov E. K., Bobozhonov S. U., Mukhammadov K. M. Influence of the properties of irrigated soils on the productivity of the vobkent district EK Karimov // "Online-conferences" platform. – 2021. – С. 59-61.
6. Kodirivich, K. E. (2020). The condition and efficient use of agricultural land. Агропроцессинг, (SPECIAL).
7. Каримов, Э.К. (2021). Изменение свойств пустынно-песчаных почв Вабкентского района под влиянием орошения. Актуальные проблемы современной науки (pp. 101-103).
8. Karimov, E. Q. (2020). IMPROVEMENT OF SOIL QUALITY ASSESSMENT WITH OF INFORMATION TECHNOLOGIES. In Эффективность применения инновационных технологий и техники в сельском и водном хозяйстве (pp. 321-324).
9. Karimov, E. K., Bobozhonov, S. U., Mukhammadov, K. M., & Akhtamov, S. (2021, June). POSITION AND EFFECTIVE USE OF LAND FOR AGRICULTURE OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN. In E-Conference Globe (pp. 50-53).
10. Karimov E, Ahrorov A, & Tolibov Sh. (2022). FUNDAMENTALS OF EFFICIENT USE OF LAND AND WATER RESOURCES. Euro-Asia Conferences, 39–41.
11. Karimov, E., Abdualiyeva, Sh. (2021, April). THE IMPORTANCE OF THE ECOLOGICAL SITUATION IN THE USE OF LAND RESOURCES. In E-Conference Globe (pp. 35-37).
12. Qodirovich, K. E., Obidovich, A. B., & Kurbonovich, A. A. (2022). Developing the System of Efficient use of Land in Household in Uzbekistan. European Journal of Life Safety and Stability (2660-9630), 15, 249-253.
13. Karimov Erkin Kadyrovich, Nuriddinov Otabek Xurramovich, & Ahrorov Abdullo Kurbonovich. (2022). HISTORY OF GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEMS AND ITS IMPORTANCE TODAY. Euro-Asia Conferences, 98–101.
14. Obidoglu, A. B., & Kodirovich, K. E. (2021). Protection of Property in Uzbekistan and Further Improvement of Private Property. Journal of Ethics and Diversity in International Communication, 1(3), 25–27.
15. Роль мультидисциплинарных фермеров в условиях реализации состояния ирригированных земель / Э. К. Каримов, М. Ш. у. Савриев, К. Х. у. Жураев [и др.] // Актуальные научные исследования в современном мире. – 2017. – № 10-7(30). – С. 93-96. – EDN XRKMKT.
16. Karimov, E. Q. ., Mukhamadov, K. M. ., & Saidov, S. .S. . (2022). Land Users Register Land Areas and Digital MAP Updates. Spanish Journal of Innovation and Integrity, 6, 523-529.
17. Karimov, E., Abdualiyeva, Sh. (2021, April). THE IMPORTANCE OF THE ECOLOGICAL SITUATION IN THE USE OF LAND RESOURCES. In E-Conference Globe (pp. 35-37).
18. Muzaffarovich, A. A., Yarashovich, S. S., & Hamdamovna, A. S. (2022). SUVDAN OQILONA FOYDALANISHDAGI MUAMMOLAR. BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI, 911-915.

19. Muzaffarovich, A. A., Yarashovich, S. S., & Hamdamovna, A. S. (2022). SUVDAN OQILONA FOYDALANISHDAGI MUAMMOLAR. BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMYIY JURNALI, 911-915.

20. Khamdamovna, A. S. (2022). Improving Resource-Bright Irrigation Measures in the Salted Soils of the Bukhara Oas. Journal of Intellectual Property and Human Rights, 1(9), 68-72.

21. Karimov, E., & Abdualiyeva, S. (2021, April). THE IMPORTANCE OF THE ECOLOGICAL SITUATION IN THE USE OF LAND RESOURCES. In E-Conference Globe (pp. 35-37).

22. Yarashovich, S. S. (2021). Development of Space Data Model in Passage of Pasture Land. BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMYIY JURNALI, 1(1), 34-37.