



NAMANGAN VILOYATI SHIMOLIY-SHARQIY QISMI
SUG‘ORILADIGAN BO‘Z TUPROQLARI VA ULARGA IRRIGATSIYA
EROZIYA TA‘SIRINI BAHOLASH

Igamberdieva Dilfuza Alimovna,
tayanch doktorant,

Xakberdiyev Obid Eshniyozovich,
kafedra mudiri, dotsent.

Qorayev Aliyor Xasanovich,
bo‘lim boshlig‘i, katta ilmiy xodim
e-mail: dilfuzaigamberdiyevaa@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17537257>

Annotasiya. Sug‘oriladigan bo‘z tuproqlardan 30 yil oldin olingan tuproq namunasining mexanik tarkibi kuchsiz eroziylangan tuproqlarda haydalma qatlamida fizik loy miqdori 33,1 - 28,5% ni tashkil etgan bo‘lib, bu yillar davomida irrigatsiya eroziyaga qarshi qo‘llanilgan chora-tadbirlar natijasida biz olgan tuproq namunasining haydalma qatlamida mexanik tarkibining fizik loy miqdori 40,0 – 41,0% ni tashkil etdi. Bundan xulosa qiladigan bo‘lsak, kuchsiz eroziyalangan tuproqlarda fizik loy miqdorini ko‘payganini ko‘rishimiz mumkin, lekin bu ijobiy jarayon eroziyaga o‘rtacha va kuchli uchragan tuproqlarda kuzatilmadi. Tuproqning organik moddasi hajm og‘irlikni kamaytirgan, nam sig‘imini oshishiga, vazni yengillashishiga, bundan tashqari sug‘orish eroziyasi chirindi qatlami qisqarishiga va ayniqsa, nishablikning o‘rtacha yuvilgan qismida tuproqdagi gumus keskin kamayishiga olib kelgan.

Kalit so‘zlar: sug‘oriladigan bo‘z tuproq, sug‘orish eroziya, hajm og‘irlik, mikroagregatlik holati, mexanik tarkib, fizik chang, fizik loy.

Annotation. The mechanical composition of the soil sample taken 30 years ago from irrigated gray soils showed that the amount of physical clay in the plow layer of weakly eroded soils was 33.1 -28.5%, and as a result of the measures taken against irrigation erosion during these years, the amount of physical clay in the plow layer of the soil sample we took was 40.0 - 41.0%. From this we can conclude that the amount of physical clay in weakly eroded soils increased, but this positive process was not observed in soils that were moderately and strongly eroded. The organic matter of the soil decreased in bulk density, increased its moisture capacity, and became lighter, in addition, irrigation erosion led to a reduction in the humus layer and a sharp decrease in humus in the soil, especially in the moderately washed part of the slope.

Keywords. irrigated gray soil, irrigation erosion, bulk density, microaggregate state, mechanical composition, physical dust, physical clay.

Kirish. Respublikamizda qishloq xo‘jaligida foydalaniladigan sug‘oriladigan yerlar irrigatsiya eroziyasidan 722 ming gektar yerlar zarar ko‘radi [1]. Shuning uchun sug‘orish eroziya jaryonlarini oldini olish, tuproq unumdorligini saqlash va oshirish, ekinlardan yuqori va sifatli hosil olish eng dolzarb masala hisoblanadi.



Sug‘oriladigan tuproqlarning xossalarini yaxshilashda unumdorligini oshirish, tuproqlarning mexanik tarkibini ifodalovchi xaritalar tuzish va shu asosida yangi agrotexnik chora-tadbirlarni eroziyaga uchragan tuproqlarda tabaqalashtirilib amalga oshirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Mexanik tarkib tuproqdagi eroziya jarayonlarni boshqarishda ishtirok etadi, o‘z navbatida tuproqdan foydalanish sohasida zarur bo‘lgan butun tadbirlarni ishlab chiqishda asosiy ko‘rsatkich bo‘lib xizmat qiladi.

Tadqiqot uslublari. Namangan viloyati Chortoq tumani irrigasiya eroziyasiga uchragan sug‘oriladigan tuproqlar unumdorligini tiklashga qaratilgan dala tajribalari sug‘oriladigan och tusli bo‘z tuproqlarga qo‘yildi [2]. «Dala tajribalarini o‘tkazish uslublari» [3] bo‘yicha, olingan ma‘lumotlarning matematik-statistik tahlili esa «Методика полевого опыта» [4] bo‘yicha amalga oshirilgan.

Tadqiqot natijalari. Izlanish olib borilgan Namangan viloyati Chortoq tumanida 30 yil davomida eroziyaga uchragan tuproqlarga agrotexnik tadbirlar qo‘llanishi va yangi tuproq qatlamlarining shakllanishi davridagi tuproqlarning mexanik tarkibini o‘rganish bo‘yicha ilmiy tadqiqotlar olib borildi. Olib borilgan tadqiqotlar izohidan malum bo‘ldiki, tarqalgan tuproqlar zichlashishi sug‘orish va tuproqqa ko‘p sonli ishlovlar berilishi natijasiga bog‘liq. Tuproqlarning hajm massasini qiymatlarini taqqoslash shuni ko‘rsatdiki, ular eroziya darajasiga qarab bir-biridan biroz farq qiladi. Eng katta zichlashish yonbag‘ir qiyaliklaridagi kesmalarning haydalma qatlamida (kuchsiz va o‘rtacha yuvilgan tuproqlarda), eng kam zichlashganni esa, kesmaning ostki qismida - eroziyaga kuchli uchragan tuproqlarda kuzatildi. Eng past zichligi barcha ko‘rib chiqilayotgan tuproqlarning haydalma qatlamida kuzatildi. Haydalma qatlamlarda hajmli og‘irlik ko‘rsatkichi bo‘g‘doy ekilgan dalada 1,21 dan 1,22 g/sm³ gacha, ba‘zi paxta ekilgan dalada 1,29-1,33 g/sm³ ni tashkil etdi. Hajm og‘irlikning eng yuqori 1,33-1,35 g/sm³ oralig‘ida haydov ostki qatlamda kuzatildi, undan pastki qatlamlarda farqlanib 110-120 sm uchun esa 1,21-1,25 g/sm³ ni tashkil qildi. Tavsiflangan och tusli bo‘z tuproqlarning solishtirma og‘irligi (2,50-2,69 g/sm³) oralig‘ida bo‘lib, ko‘pchilik tuproq uchastkalari uchun eng yuqori namlangan tuproq qatlami bilan chegaralangan. Nisbatan past solishtirma og‘irlik qattiq fazaning mineralogik tarkibiga bog‘liq. Turli darajadagi eroziyaga uchragan tuproqlarning solishtirma og‘irligini taqqoslash shuni ko‘rsatdiki, eroziya darajasi ortishi bilan tuproqning solishtirma og‘irligi oshadi, bu esa ona jinslar yuzaga yaqinlashishini va yuvilishi natijasida kamayishi bilan izohlanadi.

Tuproqning g‘ovakligi esa, o‘ziga xos ravishda tuproqning hajm og‘irligi va solishtirma og‘irligiga bog‘liq. O‘rganilayotgan tuproqlarning g‘ovakligi



tuproqlarning alohida tiplari va ayirmalari bo‘yicha ham, genetik qatlamlar bo‘yicha ham juda katta farq qiladi. Ko‘rib chiqilayotgan tuproqlarda umumiy g‘ovaklik lyossdagi och tusli bo‘z tuproqlarga tipik bo‘z tuproqlarga qaraganda sezilarli darajada past. Tuproq kesmasining 60 sm dan yuqori qatlamda - 50-52%, chuqurlashganda u 50-51% gacha, eng zichlashgan qatlamlarda 49% gacha kamayadi. O‘rganilayotgan massivning och tusli bo‘z tuproqlar mikroagregatlari, asosan, dag‘al loy fraksiyalaridan iborat bo‘lib, ularning tarkibi tuproq profiliga ko‘ra 22-24 sm dan 90-100 sm gacha o‘zgarib turadi, lekin boshqa zarrachalar, asosan 0,1 mm zarrachalar ham ishtirok etadi. Biz o‘rgangan kesmalarning genetik gorizontlarda mikroagregatlarning shakllanishi asosan 0,05; 0,01 va 0,001 mm li zarrachalardan iborat. Shuni ta’kidlash kerakki, ko‘pchilik och tusli bo‘z tuproqlarning ayrim qatlamlarida 0,1- 0,25 va >0,25 mm gacha bo‘lgan qum fraksiyalari mikroagregatlarni hosil bo‘lishida ishtirok etadi, ammo miqdoriy jihatdan ular barcha agregatlar yig‘indisining kichik qismini tashkil qiladi. Yuqori qatlamlar uchun Kachinskiy dispersiya koeffitsienti ancha yuqori va 11-18 dan 86-89% gacha, tuproq hosil qiluvchi jinslarda esa 2-7% gacha kamayadi. Sug‘oriladigan tipik bo‘z tuproqlarda suvga chidamli agregatlar miqdori (>0,25 mm) och tusli bo‘zga nisbatan ancha yuqori (20-60%). Eroziyaga uchragan tuproqlarda suvga chidamli agregatlar miqdori unchalik katta emas (3,60-17,50% ichida) ligi tadqiqotlarda aniqlandi.

Xulosa. Mexanik tarkibi tuproqning eng muhim fundamental xossalari va unumdorligini belgilovchi asosiy ko‘rsatkichlardan biri bo‘lib, birinchi navbatda uning agronomik ahamiyati kattadir. Ayniqsa tog‘li xududlarda mexanik tarkibi to‘g‘risidagi ma’lumotlarni bilish alohida ahamiyatga ega bo‘lib, relief noqulayligi oqibatida, suv eroziyasini keng tarqalishiga olib keladi. Tuproqning organik moddasi hajm og‘irlikni kamaytirib nam sig‘imini oshiradi, vaznini yengillashtiradi, sug‘orish eroziyasi esa chirindi qatlami quvvatini pas aytirishga va organik azot bilan bog‘liq bo‘lgan gumus zaxirasini kamaytirishga olib keladi. Tuproq yuvilishi hajmining ortishi bilan uning tarkibidagi organik moddalar zahirasi kamaygan. Ayniqsa, nishablikning o‘rtacha yuvilgan qismida tuproqdagi gumus keskin kamayib ketgan.

Адабиётлар:

1. Maxsudov X.M., Gafurova L.A., Xaqberdiyev O.E. - “O‘zbekistonning eroziyaga uchragan tog‘ va tog‘ oldi tuproqlari”, “O‘zbekistonning tuproqlari va unumdorligini oshirishning ayrim yo‘nalishlari” kitobida, “Mehnat”, T. 1998 y.
2. Haqberdiyev O., Igamberdiyeva D. “Eroziyaga xavfli sug‘oriladigan tuproqlarning fizik-xossalari baholash” O‘zbekiston Agrar fani Habarnomasi № 3 (21/3), 2025 yil 51-53 bet.



**“OROL BO‘YI SHAROITIDA QISHLOQ XO‘JALIK EKINLARI
SELEKSIYASI, URUG‘CHILIGI VA AGROTEKNOLOGIYALARIDA
DOLZARB MUAMMOLAR VA ULARNING INNOVATSION YECHIMLARI”
mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy anjuman**



3. Хакбердиев О.Э., Игамбердиева Д.А. «Изменение свойств почв в результате влияние ирригационной эрозии» «Актуальные проблемы современной науки» №3, 2025 год. 134-138 стр
4. «Davlat yer kadastrini yuritish uchun tuproq tadqiqotlarini bajarish va tuproq kartalarini tuzish bo'yicha yo'riqnom» / Yerdan foydalanish, yer tuzish va yer kadastrini bo'yicha me'yoriy hujjatlar. – Toshkent, 2009. – 51 b.
5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. с основами статистической обработки результатов исследований. -М.: Агропромиздат, 1985. -255 с.