

SUG'ORILADIGAN TUPROQLAR UNUMDORLIGIGA TA'SIR ETUVCHI AYRIM OMILLAR

Maxkamova Dilafruz Yuldashevna

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti Biologiya fakul'teti
Tuproqshunoslik kafedrasida dotsenti
d.mahkamova@nuu.uz

Ro'zimatova Sevara Erkinovna

“Tuproq tarkibi va repozitoriysi, sifati tahlil markazi” DUK
Ikkinchi toifali tuproqshunos
rozimatovasevara77@mail.ru

Karimov Bobir Salohiddin o'g'li

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti Biologiya fakul'teti
Tuproqshunoslik kafedrasida 1- kurs magistranti
bobirkarimov46@gmail.com

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada hudud tuproqlarining unumdorligi, mexanik tarkibi, umumiy fizik xossalari, eroziya darajasi bo'yicha tasnifi to'g'risida ma'lumotlar berilgan. Eroziya jarayonlari tuproq unumdorligiga va o'z navbatida tuproqning agronomik xususiyatlariga ta'sir ko'rsatish keltirilgan.

Kalit so'zlar: degradatsiya, eroziya, massa, hajm, solishtirma, g'ovaklik, mexanik tarkib.

АННОТАЦИЯ

В данной статье приведены сведения о классификации почв региона по плодородию, механическому составу, общим физическим свойствам, степени эродированности. Эрозионные процессы влияют на плодородие почвы и, в свою очередь, на агрономические свойства почвы.

Ключевые слова: деградация, эрозия, масса, объем, специфичность, пористость, механический состав.

ABSTRACT

This article provides information on the classification of soils in the region by fertility, mechanical composition, general physical properties, degree of erosion. Erosion processes affect soil fertility and, in turn, the agronomic properties of the soil.

Keywords: degradation, erosion, mass, volume, specificity, porosity, mechanical composition.

KIRISH

Hozirgi vaqtda global ekologik inqiroz tahdidlari kuchayib borayotgan bir vaqtda tuproqni degradatsiya jarayonlaridan muhofaza qilish dunyo miqyosidagi dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. Ushbu muammoning muhimligi shundaki, tuproq degradatsiyasi jarayonini bartaraf etmasdan va Yer sharining tuproq qatlamini saqlamay turib o'simlik va hayvonot olamini, suv va havo tozaligini saqlashning imkoni yo'q. Shunday ekan, biosferaning normal ishlashini saqlay olmasdan insoniyat hayotining ekologik farovonligini saqlashning imkoni yo'qdir.

Dunyo bo'yicha sug'oriladigan tuproqlarning unumdorligining sifati va tarkibi yil sayin o'zgarishga uchramoqda, jumladan, «dunyoda 1,5 mlrd. gektar haydaladigan yerlarning 0,4 mlrd. gektari yuqori sifatli, 0,8 mlrd. gektari yaxshi sifatli va 0,3 mlrd. gektari unumsiz yerlardir. Tuproqlarning sho'rlanishi unumdorlikning pasayishiga jiddiy ta'sir ko'rsatmoqda». Shu sababli tuproqlarning unumdorligiga ta'sir etuvchi degradatsiya jarayonlarini aniqlash, bunday salbiy jarayonlarni oldini olishga qaratilgan ilmiy yechimlar ishlab chiqish orqali tuproq unumdorligini oshirish va muhofazalash hamda yer resurslaridan samarali foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi [3].

Ishlab chiqarishning har qanday vositalaridan to'g'ri va oqilona foydalanish ko'p jihatdan uning muhim xususiyatlarini qanchalik chuqur va har tomonlama o'rganishga bog'liq. Shu bois, bugungi kunning dolzarb muammolaridan hisoblangan tuproqlar degradatsiyasining oldini olish hamda uning oqibatlarini bartaraf etishda eng avvalo tuproqlardan oqilona foydalanish, uning unumdorligini oshirish, sifatini, iqtisodiy bahosini, muhofazasini bilish, har xil o'simliklarni tuproq holatiga ko'ra ilmiy asoslangan holda ketma-ket ekish, tuproqqa to'g'ri ishlov berish talab etiladi [2,7,].

Dunyoda turli salbiy jarayonlar ta'sirida degradatsiyaga uchragan, unumdorligi va sifat ko'rsatkichlari pasaygan yerlardan samarali foydalanish yo'llarini topish, ularning unumdorligini tiklash orqali qishloq xo'jaligi ekinlaridan ko'zlangan hosil olishga qaratilgan ilmiy tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Bu borada, turli darajada eroziyaga uchragan tuproqlarning holatini o'rganish, hududga mos ekin turlarini tanlash va ekish, tuproq unumdorligini doimiy ravishda kuzatib borish orqali yer resurslarini boshqarishga oid ilmiy-tadqiqotlarga alohida e'tibor qaratilmoqda.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR

Bugungi kunda sug'oriladigan tuproqlarining unumdorlik holati, uni saqlash va oshirishga yo'naltirilgan ilmiy-tadqiqotlar ishlarini bir qancha xorijlik va respublika olimlaridan N.P.Melixova, A.A.Zibarov, N.V.Onistratenko, S.G.Kotchenko,

K.D.Shepherd, M.J.Soule, S.D.Garrett S.S.Sobolev, M.Zaslavskiy, G.P.Surmach, G.I.Shvebs, X.M.Mustafayev, S.U.Kerimxanov, V.B.Gussak M.U.Umarov, A.M.Rasulov, D.R.Ismatov, L.T.Tursunov, I.Turapov, X.M.Maxsudov, R.Q.Qo'ziev, M.M.Toshqo'ziev, L.A.Gafurova, A.A.Xanazarov, R.Qurvantoev, Sh.M.Bobomurodov, N.Yu.Abduraxmonov, I.U.Urazbaev, A.U.Axmedov, I.A.Ziyamuxammedov, A.J.Ismonov, G.M.Nabiyeva, D.A.Qodirova, M.Saidova, G.S.Sodiqova, O.A.Jabborov, O'.T.Sobitov va boshqalar tomonidan amalga oshirilgan tadqiqotlarda tuproqlarining xossalari, unumdorligi, tuproq qoplamining sifat jihatidan yaxshilash haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Dala sharoitida statsionar uchastkalarda lokal nuqtalar belgilanib, namunalar olindi hamda tuproqlarning morfologik va umumiy fizik xossalarini chuqur o'rganish bo'yicha tadqiqotlar amalga oshirildi. Laboratoriya sharoitida tuproq sinov namunalari bo'yicha gumus, umumiy azot, fosfor, kaliy, shuningdek harakatchan fosfor va kaliy, CO₂ karbonatlar, tuzli tarkib aniqlandi, tuproqning mexanik tarkibi O'zbekiston Respublikasi Agrokimyo va Tuproqshunoslik ilmiy tadqiqot institutining tahliliy markazida ishlab chiqilgan uslublar yordamida («Markaziy Osiyo tuproqlari va o'simliklar qoplamini agrokimyoviy tahlil qilish uslublari» Toshkent, 1977; Ye.Arinishkina «Tuproqlarni kimyoviy tahlil qilish bo'yicha qo'llanma» Moskva, 1970; A.F.Vadyunina va Z.A.Korchagina «Tuproqlarning fizik xossalarini o'rganish uslublari» Moskva, 1986) tahlil qilindi.

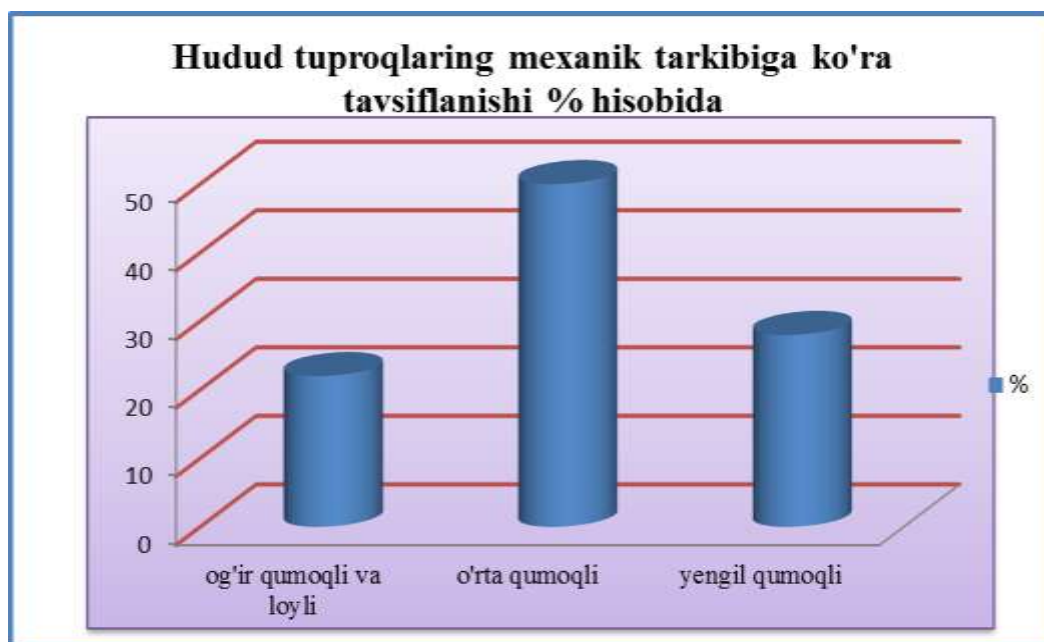
NATIJALAR

Unumdor tuproq - bu inson hayoti uchun yaratilgan tabiiy resurs, toza havo, toza suvdan ahamiyati jihatidan kam bo'lmagan buyuk ne'mat.

Ma'lumki tuproq unumdorligi pasaytiruvchi omillar mavjud bo'lib ular global iqlim o'zgarishidir bu esa xaroratning ortishi, o'simlik va xayvonot dunyosining kamayishi va boshqalarni misol qilsak bo'ladi. Bunday o'zgarish tuproqlarda eroziya, sho'rlanish, botqoqlanish, tuproqning ifloslanishi, cho'llashish (qurg'oqchilik) jarayonlarini keltirib chiqarmokda.

Tuproqlarning unumdorligini baxolashda tegishli koeffitsientlar qo'llaniladi. Tuproq unumdorligini belgilovchi hamma xususiyatlarini eng muhim omillaridan biri uning mexanik tarkibidir, yengil va o'rtacha qumoq tuproqlar eng yaxshi tuproqlar hisoblanadi [4].

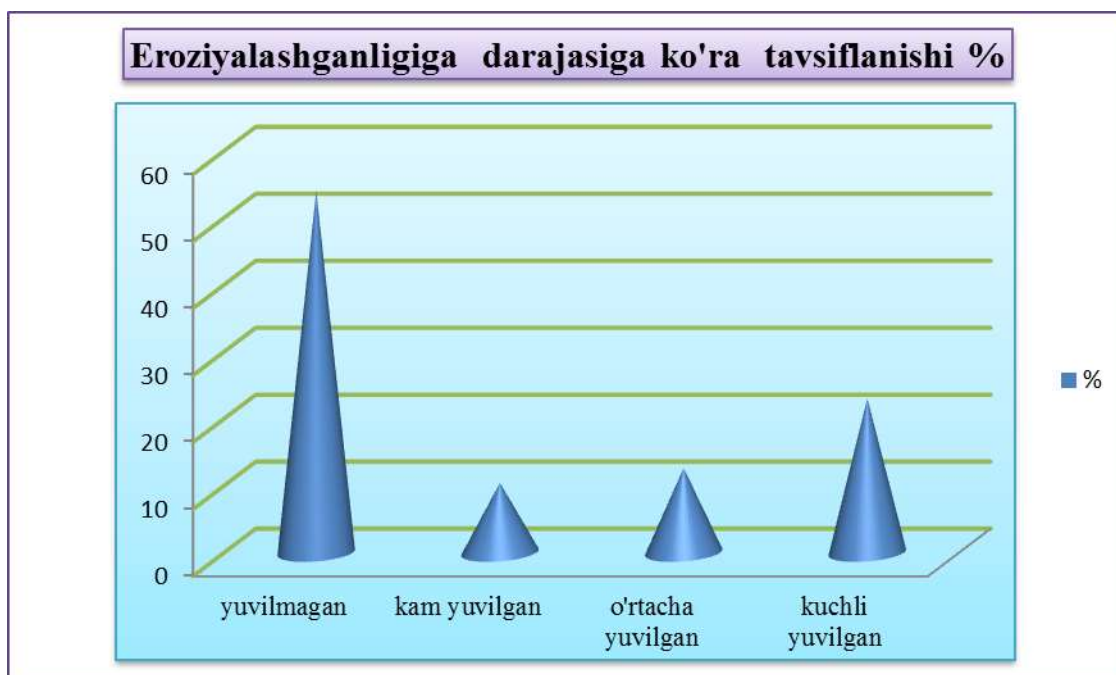
Tadqiqot natijalariga ko'ra, xudud tuproqlaring mexanik tarkibiga ko'ra 22% og'ir qumoqli va loyli, 50% o'rta qumoqli, 28 % yengil qumoqli tuproqlarni tashkil etadi (1-diagramma).



1-diagramma. O'rganilayotgan hudud tuproqlaring mexanik tarkibiga ko'ra tavsiflanishi % hisobida

Bunday tuproqlarni ishlash ham oson, ular juda yaxshi suv - fizikaviy xossalarga ham ega. Sug'oriladigan yerning unumdorligini mayda tosh - shag'al aralashgan bo'lsa buzadi, unga mexanizatsiyalashtirilgan ishlov berish qiyinlashadi, qo'l mehnati ko'payadi, tuproqning suv xossalarn yomonlashdn, uning aktiv massasi hajmi kichrayadi. Tuproqning umumiy xossalarga ta'sir etadigan, unumdorligini pasaytiradigan omillardan yana biri - suv eroziyasidir [6].

Eroziyaga uchrash darajasiga qarab, tuproq unumdorligi tabaqalashtiriladi. O'rganilgan xudud tuproklarida eroziya darajasiga ko'ra 23 % kuchli yuvilgan, 12,6 % o'rtacha yuvilgan, 10,4 % kam yuvilgan, 54 % yuvilmagan tuproqlar mavjud (2-diagramma).



2-diagramma. O'rganilayotgan hudud tuproqlarining eroziya darajasiga ko'ra tavsiflanishi % hisobida

Tuproqning umumiy fizik xossalari tuproq unumdorligini belgilovchi muhim xossalardan biri hisoblanadi. Tuproq zichligini ortishi uning g'ovakligi, suv o'tkazuvchanligi, tuproq namligi, mikrobiologik faolligi va boshqa xossa xususiyatlariga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Tuproqlarning fizik xossalari, tuproq xosil bo'lishi jarayoniga, tuproqlarning unumdorligiga, o'simliklarning o'sish va rivojlanishiga katta ta'sir ko'rsatadi.

Tuproqlarning umumiy fizik xossalari haqida aniq tasavvurlarga ega bo'lish, ularning morfogenetik xususiyatlarini va tuproq rejimini nisbatan aniq baholash, yer maydonlarini o'zlashtirish va rekultivatsiyalashda agrotexnik va melioratsiya chora-tadbirlarini maqsadga muvofiq tarzda ishlab chiqish, shuningdek tuproq tarkibida mavjud bo'lgan gumus, azot va boshqa ozuqa elementlarini hisoblab chiqishni amalga oshirish, bundan tashqari eroziya jarayonlarini baholash imkonini beradi [1,5].

Tuproqlarning eroziyaga uchrashi natijasida tuproqning fizik xossalarining o'zgarishi kuzatildi, gumuslangan yuqori qatlamlarning yuvilishi natijasida tuproqning solishtirma va hajm og'irligi ortadi.

Tuproq fizik xossalarining eroziyalanish darajasi ortishi bilan tuproqda zichlashishi ortadi va buni tuproqda gumus, oziq elementlar miqdorini kamayishi, zich bo'lgan quyi qatlamlarning yuqoriga ko'tarilishi bilan bog'lash mumkin. Tuproqning hajm og'irligi ustki qatlamidan quyi qatlami tomon oshib borishi

kuzatiladi. Eroziyalanmagan tipik bo'z tuproqlarda 0-22 sm qatlamida hajm og'irlik $1,25-1,44 \text{ g/sm}^3$, o'rtacha eroziyalangan tuproqlarda $1,36 \text{ g/sm}^3$ quyi qatlamlar tomon oshib boradi ($1,43-1,46 \text{ g/sm}^3$). Ma'lumki, tuproq zichlashishi natijasida tuproqning havo o'tkazuvchanligi yomonlashadi, bu esa o'z navbatida o'simlik ildizining kislorod bilan ta'minlanishiga to'sqinlik qiladi. Kislorodning yetarli emasligi organik moddalar parchalanishini sekinlashtiradi. Umumiy g'ovaklik esa o'rganilayotgan xudud eroziyalanmagan tipik bo'z tuproqlarida (suv ayirg'ichda) 50,6 % bo'lsa, o'rtacha eroziyalashgan xudud tuproqlarda 47,8-48,8% ni tashkil etdi.

XULOSA

Eroziya jarayoni tufayli tuproqlar mexanik tarkibining o'zgarishiga olib keldi. Lokal tuproqlarining turli sharoitiga shakllanishiga bog'liq ravishda mexanik tarkibiga ko'ra bir xil emas. Eroziyalangan tuproqlardan eroziyalanmagan tuproqlar tomon il fraktsiyalarining ortishi kuzatildi.

Tadqiqot o'tkazilgan xudud tuproqlarning umumiy fizik xossalari eroziya jarayonlari tufayli yomonlashganligi kuzatildi. Tuproq unumdorligiga va o'z navbatida tuproqning agronomik xususiyatlariga ta'sir etadi. Eroziyalanish darajasi va qiyalik ekspozitsiyasi, tuproq tipi va tipchalariga bog'liq ravishda solishtirma og'irlik tuproq qatlamlari bo'ylab o'zgarib turdi. Solishtirma va hajm og'irligini miqdoriga mos ravishda g'ovaklik o'zgarishi kuzatildi.

REFERENCES

1. Abdullayeva, X. B. Q., Maxkamova, D. Y., & Isxoqova, S. M. (2021). BUXORO VILOYATI SUG'ORILADIGAN O'TLOQI ALLYUVIAL TUPROQLARINING UMUMIY FIZIK XOSSALARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 1(11), 487-495.
2. Gafurova L.A., Sodiqova G.S. Boysun tog' tuproqlari va ularning biologik faolligi. Avtoreferat. 2016 -162 b.
3. Jabborov O.A. Sug'oriladigan tuproqlar unumdorligi dinamikasi va uni oshirish yo'llari. Avtoreferat. 2021. -41 b
4. Maxkamova D.Y., Abdullaeva X.B. Sug'oriladigan o'tloqi-allyuvial tuproqlarning mexanik tarkibi. XXI asr – intellektual yoshlar asri mavzusidagi Respublika ilmiy va ilmiy-nazariy anjuman materiallari.2021. –B.233-234
5. Махкамова Д.Ю. Общие физические свойства почв Джизакской степи. Принципы и технологии экологического производства в сельском, лесном и рыбном хозяйстве. Материалы 68-ой Международной научно-практической конференции, посвященной Году экологии в России. Министерство сельского

хозяйства Российской Федерации; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение — высшее учебное заведение «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П. А. Костичева». 2017.- С 423-427

6. Maxsudov X.M., Gafurova L.A. O'zbekistonning eroziyaga uchragan tog' va tog' oldi tuproqlari. // O'zbekistonning tuproqlari va 151 unumdorligini oshirishning ayrim yo'nalishlari", Mexnat, T., 1998.

7. Qo'ziyev R. Q, Sektimenko Y. V. Pochvi Uzbekistana. T.: "EXTREMIUM PRESS", 2019 –bet 115 – 117.