



SANOAT KORXONALARI ATROFIDA TARQALGAN TUPROQLARNING EKOLOGIK HOLATI

Mingboyeva Durdona Olimovna

Qarshi davlat universiteti o'qituvchisi
<https://doi.org/10.5281/zenodo.11047617>

ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 10-April 2024 yil
Ma'qullandi: 15- April 2024 yil
Nashr qilindi: 23- April 2024 yil

KEY WORDS

Tuproq, o'simlik, iqlim,
suv,agrokimyoviy
tadqiqot, fenologik kuzatuv, tajriba
tizimi, irrigatsiya va shamol
eroziyasi, sho'rlanish, ifloslanish,
gumus, NPK.

ABSTRACT

Bugungi kunda dunyo bo'yicha «tuproqlarga bo'lgan tabiiy va antropogen ta'sirlarning ortib borish tendensiyasi kuzatilmoqda, natijada tuproqlarning xossalari, ekologik holatining o'zgarishi va unumdorligining pasayishi, shuningdek, ayrim hollarda foydalanishga yaroqsiz bo'lib qolishi vujudga kelmoqda. Tuproqlarning texnogen buzilishi uning ekologik holatini o'zgarishi sifatida belgilanadi, shuning oqibatida tuproqlarning unumdorligi va ulardan foydalanish samaradorligi kamayadi». Shu sababli dunyoning barcha mamlakatlarida sug'oriladigan tuproqlarning texnogen buzilishini oldini olish, ular uchun rekultivatsiya texnologiyasini ishlab chiqish va yerlarni tozalash hamda ulardan samarali foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi.

Hozirgi paytda tuproqlarning turli xil kimyoviy moddalar bilan ifloslanishi yil sayin ortib bormoqda. Ushbu ifloslanishlarning asosiy sabablariga sanoat-korxonalar, issiqlik elektr stansiyalari (IES), tabiiy konlarning o'zlashtirilishi, shahar va yo'llarning qurilishi kabi jarayonlarni keltirish mumkin.

O'zbekiston sug'oriladigan yerlari umumiy yer fondining 9,6% qismini tashkil etadi, asosiy qishloq xo'jalik ekinlari aynan shu sug'oriladigan yerlarda yetishtiriladi, biroq ushbu yerlarning xossa hususiyatlari va unumdorligi talab darajasida emas. Hususan sug'oriladigan yerlarning 60% qismi turli darajada sho'rlangan, ma'lum qismi eroziyaga uchragan hamda cho'llashish, botqoqlanish, oziqa elementlarning yetishmasligi, kimyoviy ifloslanishi, texnogen buzilishi natijasida unumdorligi pasayishiga, ayrim hollarda qishloq xo'jalik maqsadlarida foydalanishga yaroqsiz bo'lib qolmoqda [1].

Tadqiqotlar olib borilgan yo'nalish aynan sug'oriladigan tuproqlarning texnogen buzilishi, ularning xossalari o'zgarishi, rekultivatsiyasi hamda ulardan samarali foydalanishga qaratilgan, chunki texnogen buzilgan tuproqlar rekultivatsiyasiga oid tadqiqotlar yoki amalda ishlar ilmiy tarzda yetarli darajada olib borilmagan. Shuningdek, texnogen buzilgan yerlarning maydoni ham hatto xali hanuzgacha hisob kitob qilinmagan, monitoringi, tahlili olib borilmagan. Aslida respublika bo'yicha minglab sanoat korxonalari, tabiiy konlari va boshqa manbalar atrofida minglab gektar sug'oriladigan yerlar mavjud. Shu

ma'noda sug'oriladigan tuproqlarning texnogen buzilishini o'rganish, ularning asosiy manbalari, omillarini aniqlash, ular uchun mos rekultivatsiya texnologiyasini yaratish muhim, tuproqlarning texnogen buzilish manbalari, omillari, xossalarning o'zgarishi, ekologik holati va tuproqlarning rekultivatsiyasiga oid adabiyotlar tahlili keltirilgan [2].

Qashqadaryo hududida tarqalgan och-tusli bo'z tuproqlar cho'l zonasi taqir tuproqlari bilan chegaradosh bo'lib ularning gumus miqdori ham cho'l zonasi tuproqlariga juda yaqin. Tuproq unumdorligi uning sifat tarkibi suvga chidamligi, donodorlik xususiyati va gumus zahirasiga bundan tashqari tuproqning mikrobiologik jaroyoniga o'simliklarning oziqlanish unda sodir bo'layotgan agrotexnik o'zgarishlarga va unumdorligiga bog'liq. Sug'orish ta'sirida och-tusli bo'z tuproqlarning morfologik ko'rinishi uning rangi och sur tusli bo'lib tovlansa undagi kul-ranglikning paydo bo'lish minerallanish jaroyonining oziqa unsurlari miqdorini o'zgaryotganing alomatidir (Maqolalar.uz.). Sug'orish va o'g'itlash ta'sirida kimyoviy tarkibi, biologik xossalari o'zgarishi bilan birgalikda ularning fizik xususiyatlari ham o'zgaradi. Tuproqlarning madaniylashishi natijasida ularning xolati og'ir, zich va agronomik nuqtai nazardan strukturasida buzilishlar sodir bo'ladi. Sug'orish davomida taqirli tuproq yoyilib ketishi, quriganda qatqaloq hosil bo'lish xususiyati shakllanib, suv va havoni qiyinchilik bilan o'tkazadi, ularning g'ovakligi kamayadi [3].

Tuproq hayotni ta'minlovchi eng muhim soha bo'lib, insonning turli ishlab chiqarish faoliyati natijasida yuzaga keladigan vaqt, intensivlik, miqyos va oqibatlariga ko'ra doimo turli xil ta'sirlarni boshdan kechiradi. Masalan, qurilish va transport maqsadlarida erlarni tortib olish, eroziya va degressiya jarayonlarining rivojlanishi, ifloslanish, tartibsizlik va hokazolarda namoyon bo'ladigan antropogen bosim jahon hamjamiyatini jiddiy tashvishga solayotgan global hodisadir [4].

O'zbekiston tabiiy muhitining ifloslanishiga qazib olish, qayta ishlash va qattiq yoqilg'idan foydalanishni o'z ichiga olgan yoqilg'i-energetika majmuasining tarmoqlari katta ta'sir ko'rsatadi. Hisob-kitoblarga ko'ra, 1 t ko'mir qazib olishda 20 m³ metan aralashmali moddalar, 0,25 t shaxta ag'darmasi, razrezlarda 7 t ag'darma jinslar va 2,8 m³ oqova suvlar hosil bo'ladi. Ko'mirni qayta ishlashda esa 0,23 t boyitish chiqindilari, yoqishda esa 0,25 t kul paydo bo'ladi [5].

Tadqiqotda foydalanilgan usullar: Umumqabul qilingan standart uslublardan foydalanildi. Bunda Tadqiqotlar o'tkazilgan yillardagi Qarshi meteostansiyasi ma'lumotlari markazi tavsiyalari asosida olib borildi.

Natijalar. Havo harorati regionning boshqa hududlaridan deyarli farq qilmagan holda yanvarda minimum (eng past) va uyulda maksimum (eng yuqori) darajaga ega bo'ladi. Agar buni raqamlarda ifodalaydigan bo'lsak yanvardagi harorat-3 C⁰ dan +3 C⁰ gacha iyulda +26,+31 C⁰ ko'rsatkichlarida bo'lib tebranish amplitudasi 28-33 C⁰ atrofida kuzatiladi. Mazkur davlatlararo standartga muvofiq tuproq yuza qatlami bo'ylab taqsimlanuvchi moddalar, jumladan, neft, neft maxsulotlari, og'ir metallar va boshqalar ta'sirida ifloslanish darajasini nazorat qilish uchun, nuqtali tavsifga ega tuproq sinov-namunalari har bir 200 grammdan kam bo'lmagan miqdorda, 0-5 va 5-20 sm chuqurlik qatlamidan tuproq namunalari olindi. Tuproq kesmalarini qazish va namunalar olishda shamolning asosiy esuvchi yo'nalishi asos qilib olindi. Bunga ko'ra Bekobod shaxridagi "O'zbekiston metallurgiya kombinati" AJ atrofidan 0,75 km muhofaza mintaqasi sifatida qaralib, ushbu hududlardan tuproq kesmasi qazilmadi va namunalar olinmadi. Shuningdek, o'simlik dunyosi va suv qoplami ham

o'rganilmadi. Dastlabki kesma ifloslanish manbasiga nisbatan 0,9 km. uzoqlikda tanlandi va qazilib, tuproq namunalari olindi. Shuningdek, ushbu hududlardan o'simlik va suvlardan namunalar olindi. Qazilgan tuproq kesmalari bo'yicha morfologik belgilarining yozilmalari bajarildi. Tadqiqot hududida qazilgan tuproq kesmalari va tuproq namunalari bo'yicha morfologik belgilari quyidagicha, Tuproq kesmalarini qazish mobaynida guvox bo'lindiki, tuproqlarning morfologik belgilari ko'proq Angren IESlar atrofida kuzatildi. Ushbu holat birinchidan ifloslovchi manba atrofida tuproqlarning A, B, S, D qatlamlari buzilib, shag'allar bilan aralashib ketgan, ikkinchidan, tutun tarkibida chiqayotgan kul elementlari tuproqning ustki qalamida to'plangan. Bundan ko'rinadiki, ifloslanish jarayoni tuproqning morfologik belgilariga ta'sir qilgan. Tadqiqotlar uchun qazilgan boshqa kesmalarning morfologik belgilari ham huddi shunga o'xshashdir.

Texnogen buzilgan sug'oriladigan to'q tusli bo'z tuproqlarning mexanik tarkibi
(absolyut quruq tuproqqa nisbatan)

Kesma chuqurliklari sm	Zarrachalar kattaligi (mm)							Fizik loy <0,01 mm	Mexanik tarkibi
	1-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	<0,001		
<u>KA-16-1,6</u>		3,4							
0-5	0,44	3			10,7	17,2	21,7	49,6	O'fir qumok
5-20	0,37	6,2	8,73	37,8	14,5	14,25	19,7	48,45	O'fir qumok
20-60	0,15	9	6,99	37,9	14,1	12,1	21,9	48,17	O'fir qumok
60-100	0,11	4,2	5,23	42,2	15,6	7	19,2	47,42	O'fir qumok
		5	6,89	41,8	6	12,56			
		3,7							
		8							
<u>KA-16-2,5</u>		1,2			12,4		18,5		
0-5	3,71	9			1	21,3	18,5	52,21	O'fir qumok
5-20	2,82	1,5	5,6	37,19	14,2	18,1	18,6	50,8	O'fir qumok
20-60	0,96	2	6,16	38,7	13,1	18,45	6	50,26	O'fir qumok
60-100	1,13	1,7	7,16	39,84	5	17,41	19,1	48,69	O'fir qumok
		8	6,45	41,8	12,1		5		
		1,9			3				
		3							
<u>KA-16-5</u>		6,8			12,6		13,9		O'rtacha qumok
0-5	4,35	9	10,9		4	14,99	6	41,59	O'rtacha qumok
5-20	1,44	3,1	9	36,18	10,0	12,56	18,4	41,03	O'rtacha qumok
20-60	3,72	2	13,4	40,96	1	11,61	6	40,37	O'rtacha qumok
60-100	6,77	5,1	5	40,19	13,1	11,39	15,6	34,91	O'rtacha qumok
		2	10,6	43,45	10,3		6		O'rtacha qumok
		6,3	8,5		3		13,1		
		7					9		

<u>KA-16-23</u>		3,4			10,7				
0-5		3			11,2		26,7		
5-20	4,44	2,6	8,73	28,8	2	17,2	26,1	54,6	Og'ir qumoq
20-60	2,25	5	7,12	36,46	13,5	14,2	26,2	51,52	Og'ir kumok
60-100	0,21	3,7	8,22	35,97	3	12,1	5	51,88	Og'ir kumok
	0,15	2	6,98	38,35	10,3	12,1	26,2	48,7	Og'ir kumok
		5,8			5		5		
		2							

Har ikkala tumandagi ikki xil ifloslanish manbalari atrofida vujudga kelgan ifloslanish tuproqlarning mexanik tarkibini o'zgarishi uncha katta zarar keltirmagan yoki hech qanday tendensiya mavjud emas. Shu nuqtai nazardan tadqiqot hududidagi texnogen buzilgan tuproqlarning fizik xossalarini o'zgarishida mexanik tarkibi nisbatan kam zarar ko'ruvchi xossasi deyish mumkin.

Solishtirma og'irlik tuproq fizik xossalarining orasida boshqa xossalarga nisbatan kam o'zgaruvchan hisoblanib, bu bir qator o'zaro bog'liqlik va aloqadorlikdagi ko'rsatkichlarga bog'liq. Bular orasida eng asosiysi tuproq hosil qiluvchi ona jinslar tarkibi hisoblanadi. Tuproqning g'ovakligi, bu hudud tuproqlarida turlicha, asosan qatlamlar bo'yicha farqlarga ega bo'lib, o'simlik ildizlarining miqdori, tuproqning hajm va solishtirma og'irliklari bilan uzviy bog'liq hisoblanadi.

Nisbatan yuqori g'ovaklik birmuncha katta strukturalikka ega bo'lgan tuproqlarda bo'lishi qayd etiladi va bu tuproqning mexanik tarkibiga, suvga chidamli agregatlarning miqdoriga, tuproqning tabiiy va tashqi mexanik kuchlar ta'sirida zichlashishiga, tuproq mineral qismida ichki nurash jarayoning tezligiga bog'liq. Texnogen buzilish va ifloslanish ta'sirida sug'oriladigan to'q tusli bo'z tuproqlarning hajm og'irligi va umumiy g'ovakligi o'zgarishga uchragan

Xulosa. Odatda tuproqlarda tuproqning hajm og'irligi yuqori qatlamlarida pastki qatlamarga nisbatan kichik bo'ladi, chunki tuproqning yuza qismi organik moddalarga boy va agrotexnik tadbirlar ko'proq ta'sir qiladi. Angren IES atrofida tarqalgan sug'oriladigan to'q tusli bo'z tuproqda esa aksincha hajm og'irlik yuqorigi 0-5 sm, 5-20 sm. qatlamlarida ortgan, bu esa o'z navbatida umumiy g'ovaklikning kamayishiga ta'sir qilgan, jumladan, KA-16-0,9 kesmasi aynan ifloslovchi manbadan 0,9 km uzoqlikdan olingan bo'lib, tuproqlarning genetik qatlamlari buzilib, ko'mir kukunlari va ularning yongandan keyingi kul chiqindilari chiqarilgan, natijada 0-5 sm. qatlamda hajm og'irlik $1,23 \text{ g/sm}^3$, umumiy g'ovaklik 45,56% ni tashkil qilgan, 5-20 sm. qatlamda hajm og'irlik $1,22 \text{ g/sm}^3$, umumiy g'ovaklik 45,35% ni tashkil qilgan bo'lsa, fon sifatida qabul qilingan KA-16-23 kesmasining 0-5 sm va 5-20 sm. qatlamlarda hajm og'irlik va umumiy g'ovaklik tegishli 1,48 va $1,40 \text{ g/sm}^3$ ni, umumiy g'ovaklik 54,81% va 51,85% ni tashkil etdi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. SH.Mirziyoyev, «Milliy taraqqiyot yo'limizni qatidan bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko'taramiz» Toshkent-2017
2. T.A.Abdurahmonov Z.A.Jabborov M.F.Fahrutdinova « TUPROQLARNING IFLOSLANISH MUAMMOLARI VA MUHOFAZA QILISH TADBIRLARI» Toshkent Universitet. 2008
3. H.X.Tursunov «Tuproqshunoslik» o'quv qo'llanma. "Universitet" nashriyoti. Toshkent-2017

yil.

4. Каримов, Х.Н., Узаков, З.З., & Хушмуродов, Ж. П. (2019). Исследование антропогенного загрязнения орошаемых лугово-сероземных почв тяжелыми металлами. Наука и мир, 1(11), 20-23.

5. Uzakov, Z.Z., & Jumayeva, M. D. (2023). SANOAT KORXONALARINING ATROF-MUHITGA TA'SIRINI BAHOLASH (QASHQADARYO VILOYATI MISOLIDA). Евразийский журнал медицинских и естественных наук, 3(7), 67-69.



INNOVATIVE
ACADEMY