



UO'T: 632.95:631.95

SUG'ORILADIGAN TIPIK BO'Z TUPROQLARNING AGROKIMYOVIY-EKOLOGIK HOLATI (TOSHKENT VILOYATI MISOLIDA)

Nizamov Sobirjon A'loyevich 

q.x.f.f.d.(RhD), k.i.x.,

e-mail: sobirjonnizomov82@gmail.com

Tuproqshunoslik va agrokimyoviy tadqiqotlar instituti

Umarov Muhammad Ismatullayevich 

q.x.f.n., dotsent

e-mail: umarov.7878@mail.ru

Yusupboyeva Sevinchoy Xusinboy qizi 

talaba

e-mail: yusupbayevasevinch@gmail.com

Saidahmedova Zuhra Saidakrom qizi 

talaba

e-mail: zuhrasaidahmedova5@gmail.com

Martavaliyeva Sevinch Bohodir qizi 

talaba

Toshkent davlat agrar universiteti

Annotatsiya. Mazkur maqolada Toshkent viloyati hududida tarqalgan sug'oriladigan tipik bo'z tuproqlarning agrokimyoviy va ekologik holati tahlil qilingan. Tuproqlarning gumus miqdori, makro va mikroelementlar bilan ta'minlanganlik darajasi, sho'rlanish, degradatsiya jarayonlari hamda ularning hosildorlikka ta'siri o'rganilgan. Shuningdek, tuproqlarning ekologik barqarorligini ta'minlash bo'yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: sug'oriladigan tipik bo'z tuproqlar, toksik elementlar, atrof-muhitni muhofaza qilish, oziqa zanjiri, gumus, oziqa moddalar.

Аннотация. В данной статье проанализировано агрохимическое и экологическое состояние орошаемых типичных сероземов, распространенных на территории Ташкентской области. Изучены содержание гумуса, степень обеспеченности почв макро-и микроэлементами, процессы засоления, деградации и их влияние на урожайность. Также разработаны научно



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

обоснованные рекомендации по обеспечению экологической устойчивости почв.

Ключевые слова: орошаемые типичные сероземы, токсичные элементы, охрана окружающей среды, пищевая сеп, гумус, питательные вещества.

Abstract. This article analyzes the agrochemical and ecological state of irrigated typical sierozems prevalent in the Tashkent region. The humus content, degree of soil provision with macro- and microelements, salinization, degradation processes, and their impact on crop yields were studied. Scientifically grounded recommendations have also been developed to ensure the environmental sustainability of soils.

Key words: irrigated typical serozems, toxic elements, environmental protection, food sep, humus, nutrients.

KIRISH

O'zbekiston sharoitida, ayniqsa, Toshkent viloyatida qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining samaradorligi ko'p jihatdan tuproqlarning agrokimyoviy holatiga bog'liq. Sug'oriladigan tipik bo'z tuproqlar yuqori tabiiy hosildorlikka ega bo'lsa-da, antropogen ta'sirlar natijasida ularning sifat ko'rsatkichlari pasayib bormoqda. Ayniqsa, noto'g'ri agrotexnika, ortiqcha sug'orish, mineral o'g'itlardan noto'g'ri foydalanish tuproqlarning ekologik holatiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda.

Insoniyat jamiyatining taraqqiyoti hozirgi kunga kelib, bir-biri bilan bog'liq bo'lgan va hal etilishi jihatdan ham dolzarb bo'lgan global muammolarni vujudga kelishi bilan xarakterlidir.

Hozirgi kunning dolzarb muammolaridan biri bu ekologik muammolar bo'lib, u nafaqat bir mintaqa, balki butun insoniyat, hayvonot, nabodot olamiga xavf solmoqda.

Bu muammolarning yechimi barcha davlatlarning moddiy, texnik, texnologik, intellektual imkoniyatlarini birlashtirishdan tashqari, bu jarayonda inson omili rolini rivojlantirishni taqozo etmoqda. Shuni ta'kidlash joizki, hozirda ekologik siyosat borasida olib borilayotgan ishlarning samarali, ko'p jihatdan, fuqarolar ekologik ongi va madaniyatini rivojlanishiga bog'liq. Shunday ekan, insoniyat ijtimoiy iqtisodiy, ma'naviy-madaniy hayot taraqqiyotining mezonlari tizimida ekologik ong va ekologik madaniyat ustivorlashuvi qonuniyat maqomiga ega bo'lishi shart. Shundagina ekologik ong va madaniyat asosida insonlar tabiiy atrof-muhit muhofazasi bilan bog'liq vazifalarni o'rganish, ularni hal etish va bajarish muammolar yechimini topishga urinadilar.

Tadqiqot obyekti sifatida Toshkent viloyatining sug'oriladigan dehqonchilik hududlaridagi tipik bo'z tuproqlar olindi.

Hudud tuproqlarning agrokimyoviy xususiyatlarini tahlil qiladigan bo'lsak, Toshkent viloyati tipik bo'z tuproqlarida gumus miqdori 1,0-3,5% atrofida tebranib turadi. Sug'orish ta'sirida gumus minerallashuvi tezlashib, uning miqdori pasayishi





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

kuzatilmoqda. Shuningdek, Azot, fosfor va kaliy bilan ta'minlanganlik darajasi yuzasidan azot (N) - past va o'rta darajada, fosfor (P_2O_5) ko'p hollarda yetarli emas, kaliy (K_2O): nisbatan yuqori.

Bu holat mineral o'g'itlardan muvozanatsiz foydalanish natijasida yuzaga keladi.

Mikroelementlar ayrim hududlarda quyidagi elementlar yetishmovchiligi kuzatiladi: ruh (Zn), bor (B), mis (Cu). Bu esa o'simliklarning fiziologik rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Agrokimyoviy-ekologik baholash quyidagi ko'rsatkichlar asosida baholash amalga oshirildi.

Tuproqlarning umumiy agroekologik holati o'rta darajada baholanadi, ammo degradasiya xavfi mavjud.

Bugungi kunda yurtimizda issiqlik elektr stansiyalari tomonidan issiqlik energiyasini ishlab chiqishda foydalanayotgan yonilg'i (*ko'mir, gaz, neft mahsulotlari*) qoldiqlari va tutunlari orqali atrof-muhitni ifloslamoqda. Bu ifloslanishni oldini olish uchun yangi ekologik toza energiya turlarini topish bilan bir qatorda, issiqlik ishlab-chiqarishning qoldiqlarini qayta ishlatish, suv manbalarini, tuproqni va atrof-muhitni saqlash yo'llarini ishlab chiqish hamda ifloslanishini oldini olish bugungi kunning dolzarb muammosiga aylanib bormoqda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 30.10.2019-yildagi "2030 yilgacha bo'lgan davrda O'zbekiston Respublikasining atrof-muhitni muhofaza qilish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5863-son Farmonida "Atrof-muhitni muhofaza qilish sohasida davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlarini belgilash, tabiatni muhofaza qilish sohasidagi qonun hujjatlari buzilishlari profilaktikasi, ularni aniqlash va oldini olishning samarali mexanizmlarini joriy etish, respublika aholi punktlarining sanitariya va ekologik holati uchun davlat organlari, xo'jalik yurituvchi sub'ektlar rahbarlari va fuqarolarning shaxsiy javobgarligini kuchaytirish, shuningdek 2030-yilgacha bo'lgan davrda barqaror rivojlanish sohasidagi Milliy maqsad va vazifalarga erishishni ta'minlash maqsadi" [1] bo'yicha vazifalar belgilab berilgan. Eng katta sanitar ahamiyatga ega bo'lgan chiqindi suvlarga elektr tuzlantirish uskunalaridan hosil bo'ladigan suvlar kiradi. Ushbu suvlarda neft miqdori – 3040 gr/l, xloridlar – 1015 gr/l tashkil qiladi, ularning yuqori minerallanganligi sababli qayta suv ta'minotida ishlatib bo'lmaydi. Neftni qayta ishlovchi korxonalarining qolgan chiqindi suvlari o'z tarkibida bir necha grammdan bir necha ming milligrammgacha parafinlar, vodorod sulfidi, ammiak, merkoptonlar, sul'fidlar, fenollar saqlaydi. Sanoat korxonalarining qanday mahsulot ishlab chiqarishiga qarab 1 tonna neftni qayta ishlash jarayonida 2 dan 3 m³ miqdorda chiqindi suvlari hosil bo'ladi.

Ushbu sanoat korxonalarida hosil bo'lgan chiqindi suvlarini to'liq tozalanmasligi oqibatida, suv havzalarining suv yuzasida neft plyonka (qatlam) hosil bo'lishiga olib keladi, tubiga og'ir neft mahsulotlarining cho'kishi suvga "kerosin" hidini beradi. Suv to'lqinlari va shamol neft plyonkalarini suv havzasi qirg'og'iga



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

yetib kelishiga va qirg'oq o'simliklarining ifloslanishiga olib keladi. Suv obyekti tubiga cho'kkan neft ikklamchi ifloslantiruvchi manbaga aylanadi, hattoki suv havzasidagi suvning tashib ketilishi ham ayrim mahsulotlarni ushbu cho'kmalardan ozod qilishga yordam bermaydi [2].

Insoniyatning xo'jalik faoliyati tufayli yuzaga keluvchi antropogen omillar ta'sirida biosferaning sifat jihatidan o'zgarishi insonlar hayoti, o'simlik va hayvonot dunyosiga hamda atrof-muhitga tahdid va katta xavf tug'diruvchi hodisalardir. Bunday xavflar ham inson sog'lig'i va hayotiga, ham atrof-muhitga katta salbiy ta'sir etadi. Shu sababli, ularni ekologik xavflar deb ham atash mumkin.

Bunday ekologik xarakterdagi antropogen xavflarga tuproqni intensiv ravishda degradatsiyalanishi va og'ir metallar (*kadmium, qo'rg'oshin, simob, xrom va b.*) hamda boshqa zararli moddalar bilan ifloslanishi, atmosferani zararli kimyoviy moddalar bilan ifloslanishi, shovqin, elektr magnit maydoni va ionli nurlanishlar bilan ifloslanishi, kislotali yomg'irlar, ozon qatlamini yemirilishi, yirik sanoat shaharlarida harorat inversiyasining («smog») yuzaga kelishi, suv resurslarini ifloslanishi va shu kabi boshqa inson turmush tarzi sifatiga ta'sir etuvchi, ularning hayotiga tahdid soluvchi hodisalar kiradi [3].

MATERIALLAR VA USULLAR

Tadqiqotlar dala va laboratoriya sharoitida olib borildi. Bunda, «Методы агрохимических анализов почв и растений», «Методы агрофизических исследований» uslubiy qo'llanmalar asosida olib borildi. Tuproq tarkibidagi gumus – I.V.Tyurin usulida, umumiy azot - Keldal usulida, umumiy fosfor va kaliy – Ye.M.SHeglova va V.V.Vulfius usulida, tuproq tarkibidagi harakatchan fosfor va kaliy – 1 foizli ugleammoniy tuzi eritmasida B.P.Machigin va P.V.Protasov usuli bo'yicha, og'ir metallar atom-absorbtsion usul bilan aniqlangan.

NATIJALAR VA MUNOZARA

Yangiyo'l tumanini «Xalqobod» va A.Navoiy nomli massivlarida tarqalgan sug'oriladigan tipik bo'z tuproqlarni mexanik tarkibi o'rganilganda, «Xalqobod» massivida tarqalgan sug'oriladigan tipik bo'z tuproqning haydov va haydov osti qatlamlari o'rta qumoqli, quyi qatlamlari esa yengil qumoqli va qumloqli tuproqlardan iborat ekanligi aniqlandi. A.Navoiy nomli massivida tarqalgan sug'oriladigan tipik bo'z tuproqlarni haydov qatlami o'rta qumoqli, haydov osti va keyingi qatlamlar og'ir qumoqli, quyi qatlamlari esa o'rta qumoqli tuproqlardan iborat ekanligi aniqlandi.

«Halqobod» massivida tarqalgan tuproqlardan olingan tuproq namunasining kimyoviy tahlil ma'lumotlariga ko'ra, haydalma qatlamida gumus miqdori 1,042% ni tashkil qiladi va keyingi qatlamlarga asta-sekin kamayib boradi va eng quyi qatlamda uning miqdori 0,792 foizni tashkil qildi va gumus bilan o'rtacha (0,81-1,20%) ta'minlangan. Umumiy azot miqdori ham gumusga muttanosib ravishda qayd qilindi ya'ni haydov qatlamida 0,087%, eng quyi qatlamda 0,071% ni





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

tashkil etdi. Haydalma qatlamida umumiy fosfor miqdori 0,35% bo'lib, keyingi qatlamlar tomon kamayib boradi. Umumiy kaliy miqdori esa haydov qatlamida 1,284% ni tashkil etib, keyingi qatlamlar tomon kamayib boradi.

Sug'oriladigan tipik bo'z tuproqlar harakatchan fosfor bilan juda kam, alamashinuvchi kaliy bilan esa kam darajada ta'minlangan guruhlariga mansub ekanligi qayd qilindi. Bu esa qishloq xo'jaligi ekinlariga mineral o'g'itlarni tabaqalab qo'llashni talab etadi.

Ushbu massivda tarqalgan sug'oriladigan tipik bo'z tuproqning haydov qatlamida gumus miqdori 1,319 %, quyi qatlamlarida uning miqdori 0,985 foizgacha kuzatildi.

Mazkur kesmadan ko'rinib turibdiki, ushbu tuproqlar ishlab chiqarishda belgilangan gradatsiya bo'yicha gumus bilan ko'p (1,21-1,60%) va o'rtacha (0,81-1,20%) ta'minlangan guruhlariga mansub.

Ta'riflanayotgan sug'oriladigan tipik bo'z tuproqlarning haydov qatlamida umumiy azot 0,095% bo'lib, quyi qatlamlar tomon kamayib boradi va eng quyi qatlamda uning miqdori 0,073 gacha qayd qilindi.

Umumiy fosfor haydov qatlamida 0,42% bo'lib, haydov osti qatlamlarda 0,41% ni tashkil etadi va pastki qatlamlar tomon kamayib boradi. Umumiy kaliy miqdori esa haydov qatlamida 1,656% ni tashkil etib, keyingi qatlamlar tomon kamayib borishi aniqlangan.

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, Toshkent viloyatida toksik elementlar bilan ifloslanish darajasiga ko'ra surma elementi ruxsat etilgan miqdordan oshmaganligi aniqlandi. Molibden elementi esa ruxsat etilgan miqdordan uch barobar, sabzavot ekilgan maydonlarda to'rt barobardan ham yuqori ko'rsatkichlari aniqlandi. Ushbu ko'rsatkichlar tuproqlarimizni antropogen ta'sir natijasida toksik elementlarning to'planib borishidan dalolat beradi.

Tuproqlarning ifloslanishi atrof-muhit, suv, havo, aholi salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi va yangi turdagi kasalliklarni keltirib chiqaradi.

ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni, 30.10.2019-yildagi PF-5863-son «2030 yilgacha bo'lgan davrda O'zbekiston Respublikasining atrof muhitni muhofaza qilish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida»gi Farmoni.

2. Iskandarova G.T., Sherqo'zieva G.F., Akramov D.A., Yusupxo'jaeva A.M. Kommunal gigiena fani bo'yicha O'quv-uslubiy majmua // 5510300 – tibbiy profilaktika ishi // Toshkent 2017, 182 b.

3. Rahimov O.D., Siddiqov I.X., Murodov M.O. Hayot faoliyat xavfsizligi. Ekologiya. // Oliy ta'lim bakalavriat yo'nalishlari uchun darslik // Toshkent 2017, 18 b.





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

4. S.A.Nizamov, X.T. Risqieva, M.M. Mirsodiqov. Nishon tumani sug'oriladigan tuproqlarining ekologik holatiga qo'rg'oshin elementining ta'siri // Xorazm ma'mun akademiyasi axborotnomasi. Xiva, 2022, - №5/1. – B. 80-83.

5. S.A.Nizamov, X.T. Risqieva, J.M. Qo'ziev, M.M. Mirsodiqov. Qo'ng'iroq tumani sug'oriladigan tuproqlarida og'ir metallarning to'planishi // Science and innovation international scientific journal volume 1 issue 8 uif-2022: 8.2 | issn: 2181-3337 // B. 625-629.

6. Nizamov S.A., Risqieva X.T., Umarov M.I., Qo'ziev J.M., Mirsodiqov M.M., Eshtemirov B.H., Abdusalilova F.G'. Yangiyo'l tumani sug'oriladigan tuproqlarining agrokimyoviy va ekologik holati // O'zbekiston agrar fani xabarnomasi 3(9/2) 2023 // B. 625-629.