



UDK: 631.454+633.491.

**O'TLOQILASHYOTGAN VA O'TLOQILASHGAN TAQIR
TUPROQLARNING CHIRINDI MIQDORI VA SHO'RLANISH DARAGASI
O'ZGARISHINING ELEMENT TARKIBIGA TA'SIRI.****Ashurov Sh.Sh****Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti tayanch doktorant
(shavkat.ashurov64@gmail.com).**

Annotatsiya. Sherobod cho'li tuproqlari element tarkibi va uning oziq rejimi, ularni tuproqning gumus holati, sho'rlanish darajasi va tiplari, mexanik tarkibiga hamda o'g'itlarni qo'llashga bog'liq ravishda o'zgarishini o'rganishdan iborat. Sherobod cho'lida tarqalgan taqir, o'tloqi taqir, taqir otloqi, va o'tloqi tuproqlarning element tarkibi, sho'rlanish darajasi, mexanik tarkibi, chirindi holati, tuproq tipi va tipchalaridan kelib chiqib o'rganildi.

Аннотация. Элементный состав почв пустыни Шерабад и их питательный режим, его изменения в зависимости от гумусного состояния почв, уровня и типов засоления, механического состава и внесения удобрений. Элементный состав, уровень засоления, механический состав, состояние гумуса, тип почвы. Изучены типы бесплодных, лугопастбищных бесплодных, бесплодно-луговых и луговых почв, распространенных.

Abstract. Elemental composition of soils in the Sherabad desert and their nutrient regime, its changes depending on the humus state of the soil, the level and types of salinity, mechanical composition and fertilizer application. Elemental composition, salinity level, mechanical composition, humus condition, soil type. The types of barren, grassland barren, barren meadow and meadow soils common in Li were studied.

Kalit so'zlar: Mineral, organik, o'g'it, me'yor, tuproq, tuzlar, agrokimyoviy, tuproq xossalari, element tarkib, g'o'za, hosildorlik.

Ключевые слова: минеральные и органические удобрения, норма, почва, соли, агрохимические свойства, свойства почвы, элементный состав, хлопчатник, урожайность.

Keywords: mineral and organic fertilizers, rate, soil, salts, agrochemical properties, soil properties, elemental composition, cotton, yield.

Respublikamizda rivojlanib borayotgan qishloq xo'jalik sohasida sug'oriladigan tuproq unumdorligi va meliorativ holatiga salbiy ta'sir qiluvchi jarayonlarni aniqlash,

ularni bartaraf etishga qaratilgan bir qator ilmiy-tadqiqot ishlar olib borilmoqda va ijobiy natijalarga erishilmoqda.

O‘zbekiston Respublikasini rivojlantirishning 2017–2021 yillarga mo‘ljallangan yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasining III- milliy iqtisodiyotni jadal rivojlantirish va yuqori o‘shirish sur‘atlarini ta‘minlash bandida tuproq unumdorligini oshirish va muhofaza qilish bo‘yicha muhim vazifalar belgilab berilgan. Shuning uchun ham Surxondaryo vohasi har xil mexanik tarkibli me‘yori, tuproq unumdorligi va ekinlar hosildorligini oshirish darajasini aniqlash muhim ahamiyat kasb etadi.

Qurg‘oqchil va yarim qurg‘oqchil hududlarda sho‘rlanish asosiy abiotik stressorlardan biri hisoblanib, sho‘rlangan tuproqlar barcha klimatik regionlarga keng tarqalgan bo‘lib, 800 million gektardan ortiq yoki yer sharining 6 foizdan ko‘proq maydonlari tuzlarning salbiy ta‘siriga uchragan [22]. Sho‘rlanishning sabablarini yuzaga keltiruvchi omillarga-tuz tarkibi, iqlim, yer reliefi va inson faoliyati va boshqalar kiradi [16;P.-104-108].

Taqirli o‘tloqi tuproqlarning salbiy agrokimyoviy xususiyatlaridan biri, bu uning u yoki bu darajada sho‘rlanganligidir. Sho‘rlanish bunday tuproqlarning yuqori haydalma qatlamlarida ko‘p ko‘zga tashlanmaydi, biroq haydalma osti qatlamida, ayniqsa tuproq profilining 75-80 sm chuqurligidan boshlab eruvchan tuz kristallari mavjudligi morfologik yozilmalarida qayd qilingan. Bu esa laboratoriya sharoitida o‘rganilgan suvli so‘rim tarkibida o‘z isbotini topdi. Ma‘lumotlarning ko‘rsatishicha haydalma va haydalma osti qatlamlarda quruq qoldiq 0,300-0,400 % ni, S1-0,018-0,023 % ni tashkil qilgan bo‘lsa, 80-100 sm chuqurlikda quruq qoldiq 0,450-0,750 % ni undagi xlor miqdori esa S1-0,17-0,027 % gacha o‘zgarishi aniqlangan [27; 45 b].

Jahon tajribalaridan ma‘lum bo‘lgan agrorudalar tarkibining boyligi, singdiruvchanligi, fizikaviy-kimyoviy xossalari ko‘ra bentonit va bentonitga o‘xshash jinslar – glaukonit va boshqalar ko‘p tarmoqli xomashyo bo‘lib, o‘simliklar oziqlanishida makro- va mikroelementlarga boy. Adsorbent sifatida esa kation va anion almashinuvida singdirishni oshiruvchi, tuproqning suvni ushlab qolish xususiyatini yaxshilovchi manba hisoblanadi .

Sherobod cho‘li tuproqlari element tarkibi va uning oziq rejimi, ularni tuproqning gumus holati, sho‘rlanish darajasi va tiplari, mexanik tarkibiga hamda o‘g‘itlarni qo‘llashga bog‘liq ravishda o‘zgarishini o‘rganishdan iborat.

Tadqiqotning ob‘ekti sifatida Surxondaryo viloyati Sherobod cho‘lida tarqalgan turli darajada sho‘rlangan, gumus holati va mexanik tarkibi turlicha bo‘lgan taqir, o‘tloqi-taqir, taqir-o‘tloqi va o‘tloqi tuproqlar hamda g‘o‘za o‘simligi olinadi.

Tuproq element tarkibi uning unumdorligini belgiashda muhim ahamiyatga ega. Tuproqda makro va mikro elementlar bo‘lib ular turli xil moddolarining tarkibiga kiradiy Tekshirilgan tuproklarda natriy,magniy, alyuminiy, fosfor, kaliy, kalsiy, temir.

bariy, titan, stronsiy kabi elementlarning miqdori eng yuqori ekanligi aniqlandi. Ulardan fosfor, kaliy, kalsiy, magniy muhim makro elementlar temir esa mikro elementlar xisoblanadi. Ular qishloq xujaligi ekinlarini oziklanishida, xosilni shakllanishida katta ahamiyatga ega.

Sherobod cho'lida tarqalgan taqir, o'tloqi taqir, taqir otloqi, va o'tloqi tuproqlarning element tarkibi, sho'rlanish darajasi,, mexanik tarkibi, chirindi holati, tuproq tipi va tipchalaridan kelib chiqib o'rganildi.

1-kesma o'tloqi taqir tuproq bo'lib chirindi miqdori juda kam; 0-30- sm qatlamda 0,61%, 30-54 sm qatlamda 0,58%, 54-78 sm qatlamda 0,37%, 78-110 sm qatlamda 0,30%, 110-141 sm qatlamda 0,31%, 141-168 sm qatlamda 0,30% bo'lishi qayd etildi. Ushbu kesma tuproq qatlamlarida suvda eruvchan tuzlar miqdori yuqori bo'lib, quruq qoldiq bo'yicha ; 0-30- sm qatlamda 0,83%, 30-54 sm qatlamda 1,08%, 54-78 sm qatlamda 1,34% ni, konduktometr kursori bo'yicha; 1424,1565, va 1800 ni tashkil etdi. Ushbu tuproqlar natriy ionini bilan kuchsiz sho'rlangan. Suvda eruvchan kaliy miqdori nisbatan yuqori; mos ravishda 71,8, 45,8, 50,8 mg/kg. Suvda erimaydigan karbonatlar miqdori yuqori; 14,5%, 16,7%, 15,3%.

2-kesma o'tloqi taqir tuproqdan olingan bolib, chirindi miqdori ustki 0-28sm, 28-56sm, 56-81 sm qatlamda mos ravishda 0,58%, 0,46%, 0,46%; 3- kesmada yuqori qatlamlar bo'yicha 0,62%, 0,56%, 0,52%, 0,48%, 0,42% ; 4 – kesmada chirindi miqdori yuqori qatlamlar bo'yicha 0,62%, 0,52%, 0,46%, 0,425; 5- kesmada chirindi miqdori yuqori qatlamlar bo'yicha 0,75%, 0,66%, 0,42%, 0,34%; 6- kesmada chirindi miqdori yuqori qatlamlar bo'yicha 0,58%, 0,0,46%, 0,42%, 0,38%, 0,35%; 7- kesmada chirindi miqdori yuqori qatlamlar bo'yicha 0,625, 0,60%, 0,465, 0,31%, 0,24%, 0,20%;

Tekshirilgan tuproq namunalarida yalpi temir miqdori 2,1-3.3% atrofida. Lekin karbonatli ishkoriy tuproqlarda temirning usimlik uzlashtiradigan harakatchan miqdori juda ham kam darajada bo'ladi va bunday tuproqlarda ko'pincha temir elementining yetishmaslik belgilari namoyon bo'ladi. Alyuminiy elementi ko'pchilik hollarda o'simlik uchun xavfli hisoblanadi. Bu ayniqsa o'simlik o'zlashtira olmadigan harakatchan aluminigi ta'lukli. Lekin, alyuminiy karbonatli va ishkoriy tuproqlarda noharakatchan holda bo'ladi. Bunday holatda alyuminiy o'simliklar uchun zararsiz hisoblandi. Tahlil qilingan tuproqlarda element holidagi yalpi alyuminiy miqdori 4,9-6,9% chegarasida bo'lgan bo'lsa, lekin 5,2-6.2% atrofidagi miqdori ko'p uchradi.

Mikroelementlardan bor, marganes, kobalt, mis, molibden , rux muhim ahamiyatga ega. Ulardan marganesning miqdori yuqori ekanligi aniqlandi. Tuproqda yalpi marganes miqdori 420-590 mg/kg. chegarasida ekanligi aniqlandi. Marganes ham temir va alyuminiy kabi ishkoriy va karbonatli tuproqlarda ko'p miqdori noharakatchan holda uchraydi. Ushbu tuproqlarda harakatchan shakldagi marganes miqdori juda kam miqdorda bo'ladi. Rux elementi ham o'simlik oziqlanishida muhim rol o'ynaydi.

Lekin, boshqa tomondan rux elementi og'ir metal ham hisoblanadi. Ruxning eng yuqori miqdoriga chegara qo'yilgan, ya'ni miqdori ruxsat etilgan eng yuqori konsentratsiyadan oshib ketasa, tuproqni rux bilan ifloslanishi ro'y beradi.

Tahlil qilingan tuproqlarda ruxning yalpi miqdori 49-89 mg/kg oraliqda, lekin kupchilik tuproq qatlamlarda 53-73 mg/kg ekanligi aniqlandi. Mis elementi ham og'ir metal hisoblanadi. Uning miqdori tahlil qilingan tuproqlarda 8,9-15,0 mg/kg atrofida bo'ldi. Lekin ko'pchilik tuproq qatlamlarida yalpi miqdori 9,5-12,0 mg/kg. Bo'lganligi aniqlandi. Tahlil qilingan tuproqlar qatlamlarida yalpi bor miqdori 16-26 mg/kg atrofida bo'lishi aniqlandi. Lekin tuproq ustki qatlamlaridan pastga pasayib borishi kuzatildi. Molibden ham o'simliklar uchun muhim elementlardan ayniqsa dukakli ekinlar uchun muhim ahamiyatga ega. Tahlil qilingan tuproqlarda yalpi miqdori 4,0-7,5 mg/kg dan 5,0-6,2 mg/kg atrofida bulishi aniqlandi. Ko'pchilik hollarda tuproq ustki qatlamlardan pastki qatlamlarga nisbatan miqdori ko'proq uchraganligi aniqlandi.

1-kesma o'tloqi taqir

A1-haydalma qatlam: tuproq rangi oqimtir sarg'ish, govak, namligi past, mexanik tarkibi o'rtacha qumoq, o'simlik ildizlari ko'p, strukturasi kesakchali;

A2-haydalma osti qatlam: qatlam rangi sargimtir, g'ovakligi o'rta, mexanik tarkibi qumoq, o'simlik ildizlari va hashoratlar qoldirgan izlar bor, strukturasi kesakchali;

B1-o'tkazuvchi qatlam: sarg'ish, g'ovakligi zich, namligi o'rta, mexanik tarkibi qumoq, o'simlik qamish ildizlari uchraydi, strukturasi kesakchali;

B2-o'tkazuvchi qatlam; g'ovakligi zich, namligi yuqoro, mexanik tarkibi qumoq, o'simlik qamish ildizlari kam kam uchraydi, strukturasisiz

B3-o'tkazuvchi qatlam: g'ovakligi zich, namligi yuqori, mexanik tarkibi qumloq, o'simlik ildizlari kam, oq mayda mayda donachalar uchraydi, strukturasisiz:

C -ona jins qatlam: govakligi zich, namligi yuqori, mexanik tarkibi qumloq, o'simlik ildizlari yo'q, oqimtir dona dona sho'x bo'lakchalari uchraydi.

2-kesma taqir o'tloqi

A1- haydalma qatlam; randi sarg'ich oqimtir, govak, namligi past, mexanik tarkibi o'rta qumoq, o'simlik ildizlari ko'p, strukturasi kesakchali;

A2- haydalma osti qatlami; rangi oqimtir sarg'ich, o'simlik ildizlari va hashoratlar qoldirgan izlar uchraydi, mexanik tarkibi o'rta qumoq, strukturasi kesakchali;

B1- o'tkazuvchi qatlam; rangi oq sarg'ich, namligi o'rta, g'ovakligi zich, o'simlik ildizlari kam asosa qamish ildizi, mexanik tarkibi o'rta qumoq, strukturasi mayda mayda kesakchali;

B2- o'tkazuvchi qatlam; rangi oqimtir sarg'ish, govakligi zich, o'simlik ildizlari juda kam qamish ildizi, mexanik tarkibi yengil qumoq, strukturasisiz;

B3- o'tkazuvchi qatlam; rangi oqimtir sarg'ish, namligi yuqori, g'ovakligi zich, o'simlik ildizlari kam uchramaydi, mexanik tarkibi yehgil qumoq, strukturasisiz,

C- ona jins; rangi sarg'ish oqimtir, namligi yuqori, g'ovakligi zich, o'simlik ildizlari juda kam uchraydi, mexanik tarkibi qumloq, strukturasisiz;

Tuproq unumdorligini oshirishda uglerod elementi muhim ahamiyatga ega. Tuproqda uglerod elementi chirindi, suvda erimaydigan karbonatlar va gidrokarbonatlar shaklida buladi, Tuproqda uglerodni organik modda ko'rinishda tuplanishi tuproq unumdorligiga ijobiy ta'sir qiladi. Suvda erimaydigan magniy va kalsiy karbonatlar shaklida to'planishi tuproqda fosfor va mikroelementlar harakatchanligini pasaytiradi. Suvda eruvchan karbonatlar xavfli shurlanish va sodali shurlanishni keltirib chikarishi mumkin.

Miikro elementlardan tuproqdagi ruxning yalpi miqdori 48-89 mg/kg, misning yalpi miqdori 8,9- 15,0 mg/kg, borning yalpi miqdori 16-26 mg/kg, marganesning yalpi miqdooi 420-590 mg/kg, temirning yalpi miqdori 2,1-3,3 mg/kg, molibdenning yalpi miqdori 4,0-7,5 mg/kg, kobaltning yalpi miqdori 7,1-11,1 mg/kg atrofoda uzgaradi.

Umuman laboratoriya tahlillarida Na, Mg, Ca, Fe, Co, Cu, Zn, Mo, Se, Mo, B, Li, Cr va boshqa elementlar 4-kesmada ustki qatlamlar va pastki qatlamlarda elementlar miqdorining kamligi o'zgarganligini kuzatdik.

Adabiyotlar ro'yxati.

1. Ortiqov T.Q., Xazratkulov Sh.A., Abduraximov G'.S. Sanoat chiqindilaridan tayyorlangan kompostlarning karbonatli sho'rlangan o'tloq tuproqlar xossalari va makkajo'xori hosildorligiga ta'siri // "Qishloq xo'jalik ekinlaridan yuqori va sifatli hosil olishdagi agrotexnologik muammolar hamda ularning yechimlari" respublika ilmiy-amaliy anjumanining maqolalar to'plami. AQXI. Andijon, 2006. - B.106 – 109.

2. Hoshimov F.H., Ortiqov T., Boboeva N. Mineral va organik o'g'itlarning magniy karbonatli sho'rlangan tuproqlar agrokimyoviy xossasi va kuzgi bug'doy hosildorligiga ta'siri // Agro ilm jurnali,-№4(16). 2010. –B. 19-20.

3. Sayimbetov A. Turli kompozitsiyali kompostlarning g'o'za hosildorligiga ta'siri. // Agro ilm jurnali, 2020. -№2 (65). -B. 10.