Хулоса қилиб айтиш мумкинки, тоғ жигарранг тупроқлар морфологияси ва хоссаларини чуқур таҳлил қилиш орқали, бу тупроқлардаги гумус миқдорини қиёсий солиштириш – бу тупроқ ҳосил қилувчи табиий омилларнинг тупроқ қоплами шаклланишида турли экцпозиция нуқталарда бир хил ифодаланмаганлигини кўрсатади. Айниқса бу ерда иқлим ва тоғ қияликларининг қуёшга нисбатан тутган ўрни катта рол ўйнайди. Тоғ жигарранг тупроқларининг гумусли қатлами қалинлиги, А қатлам структуруси ва карбонатли қатлам чегаралари ўзаро фарқланиши қиялик эскпозицясига боғлиқ эканлигини хулоса қилишимиз мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Докучаев В.В. «К учения о зонах природы» Соч. – М.: –Л.: Издательство АН СССР, 1951. –Т6. – С. 35-102.
2. Джалилова Г.Т. Ўзбекистон ўрта ва паст тоғларидаги эрозия жараёнларини геоахборот таҳлили (Чотқол ва Туркистон тоғлари тупроқлари мисолида) Автореф. дисс. ...б.ф.д. –Тошкент, 2018.

SUG‘ORILADIGAN O‘TLOQI ALLYUVIAL TUPROQLARNING XOSSA-XUSUSIYATLARI

Abduraxmonov Nodirjon Yulchiyevich,*
b.f.d., professor, ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo‘yicha direktor o‘rinbosari nodirjon_1976@mail.ru
Yerdashova Gulzar Bahrom qizi,**
II-kurs magistrant

**Tuproqshunoslik va agrokimyoviy tadqiqotlar instituti*
***O‘zMU Biologiya fakulteti Tuproqshunoslik kafedrasi*

Annatotsiya. Maqolada Qoraqalpog‘iston Respublikasi, Amudaryo tumanining «To‘lqin» massivi sug‘oriladigan o‘tloqi-allyuvial tuproqlarida olib borilgan tadqiqot natijalari asosida aniqlangan tuproqning mexanik tarkibi, gumus va oziqa elementlarning miqdorlari va ularning ta’minlanganlik darajalari to‘g‘risidagi ma’lumotlar keltirilgan.

Kalit so‘zlar: Sug‘oriladigan o‘tloqi allyuvial tuproqlar, mexanik tarkibi, gumus, harakatchan fosfor, almashinuvchi kaliy va ta’minlanganlik darajalari.

Аннотация: В статье представлены сведения о механическом составе почвы, количестве гумуса и элементов питания и степени их обеспеченности, определенных на основе результатов исследований, проведенных на орошаемых лугово-аллювиальных почвах массива «Тулкин» Амударьинского района Республики Каракалпакстан.

Ключевые слова: Орошаемые лугово-аллювиальные почвы, механический состав, гумус, подвижный фосфор, обменный калий и степен обеспеченности.

Annotation: The article presents information about the mechanical composition of the soil, the amounts of humus and nutrients and their levels of availability, determined based on the results of research conducted in the irrigated meadow-alluvial soils of the «Tolkin» massif of Amudarya district, Republic of Karakalpakstan.

Key words: Irrigated grassland alluvial soils, mechanical composition, humus, mobile phosphorus, exchangeable potassium and availability levels.

Kirish. Sug‘oriladigan qishloq xo‘jaligi yer maydonlarida, tuproq unumdorligini pasaytiruvchi omillar sabab ya’ni, qishloq xo‘jaligi ekinlari tomonidan faol organik moddalarni doimiy olib chiqib ketilishi va ularni o‘rnini to‘ldirib borilmaganligi, tuproqni yuza qismini jadal namlanishi va tuproqga ishlov beruvchi texnikalarni ko‘p marta yurib o‘tishi oqibatida sug‘oriladigan tuproqlarni agrofizik va biologik xossalari holati keskin yomonlashgan.

ISSN 2181-0626 1/2023y.

Bunday holatlarni oldini olish uchun hozirgi kunda tuproqlar ball boniteti baholanadi. Bundan tashqari, sug‘oriladigan tuproqlar profilida tuz kristallarining to‘planish jarayonini jadallashganligi va tuzlar tarkibida ekinlar uchun zaharli tuz miqdorini ayrim hududlarda me'yordan ortib borayotganligi qayd etilgan. Shu nuqtai nazardan, sug‘oriladigan yer maydonlarida kompleks monitoring tadqiqotlarini o‘tkazish orqali o‘rganish, tuproqlar qoplamida va tuproqlar profilida kechayotgan o‘zgarishlarni chuqur tahlil etish orqali, ularni genezisini ochib berish va aniqlangan salbiy holatlarni bartaraf etish chora-tadbirlarini, yechimlarini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish monitoring izlanishlarining asosiy maqsadlaridan biri bo‘lgan. Shularni inobatga olgan holda, Qoraqalpog‘iston Respublikasi Amudaryo tumani sug‘oriladigan tuproqlari o‘rganildi.

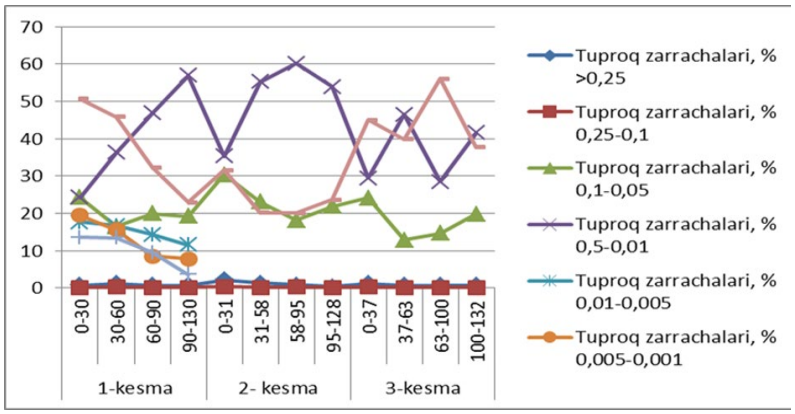
Tadqiqot ob'ekti. Tadqiqotlar Qoraqalpog‘iston Respublikasi, Amudaryo tumanining «To‘lqin» massividagi sug‘oriladigan o‘tloqi-allyuvial tuproqlarida olib borildi. Tadqiqotlar uslubiyoti asosini o‘rganilgan hududlar tuproq xaritalari ma'lumotlarini tahlil qilish, qiyosiy-geografik, tuproq-kartografik, laboratoriya-kameral-analitik tadqiqotlar natijalarini umumiylashtirish hamda massiv sug‘oriladigan yerlari sifatini baholash uslublari tashkil etadi. Tadqiqotlarning tayyorgarlik, dala, kameral va kartografik ishlari qabul qilingan yo‘riqnoma [1] asosida, laboratoriya-analitik ishlari umumqabul qilingan uslubiyotlar asosida bajarildi.

Tadqiqot natijalarining muhokamasi. Tuproq sifati tuproqning xususiyatlari va dinamik o‘zgaruvchanligi bilan belgilanadi. Bu o‘zgarishlar agroiqlim omillar, gidrogeologiya va ishlab chiqarish texnikasi natijasidir. Tuproq sifatiga tuproq chuqurligi, suvni ushlab turish qobiliyati, hajm og‘irligi, mavjud bo‘lgan oziqalar miqdori, organik moddalar miqdori, uglerod va azot miqdori va infiltratsiya tezligi kabi ko‘plab omillar ta'sir qiladi [3].

Tuproqlar muhim resurs bo‘lib, o‘simliklar uchun ildiz substrati va oziqa manbai, tuproq profilidan o‘tadigan suvni saqlash va tozalash muhiti, o‘simlik va hayvonot mahsulotlarini parchalash va qayta ishlash joyi sifatida xizmat qiladi. Tuproqlar atmosfera bilan o‘zaro ta'sir qilish orqali ham havo sifatiga ta'sir qiladi. Tuproqning bu funksiyalarini saqlab qolish o‘sib borayotgan aholining oziq-ovqat va tolaga bo‘lgan ehtiyojlarini qondirish, havo va suv sifati uchun zarurdir. Afsuski, tuproq degradatsiyasi dunyoning ko‘plab hududlarida sodir bo‘lgan va bu tuproqlarning mahsuldorligi pastdir.

Tuproqning unumdorligini tavsiflashda, uning mexanik tarkibi zaruriy ko‘rsatkichlardan biri hisoblanadi. Ko‘p sonli izlanishlar ko‘rsatadiki, mexanik tarkibi og‘ir bo‘lgan tuproqlarda oziqa moddalari va suv nisbatan ko‘p bo‘lib, eng muhimi ularni o‘zida uzoq vaqt saqlab turish qobiliyatiga ega ekanligidir. Shu bilan birga bunday tuproqlarda suv-havo o‘tkazuvchanligi yomon. Aksincha, yengil tuproqlar oziqa moddalar va suv zahirasining kamligi, filtratsiya qobiliyati va aeratsiya jarayonining yuqoriligi bilan tavsiflanadi [2].

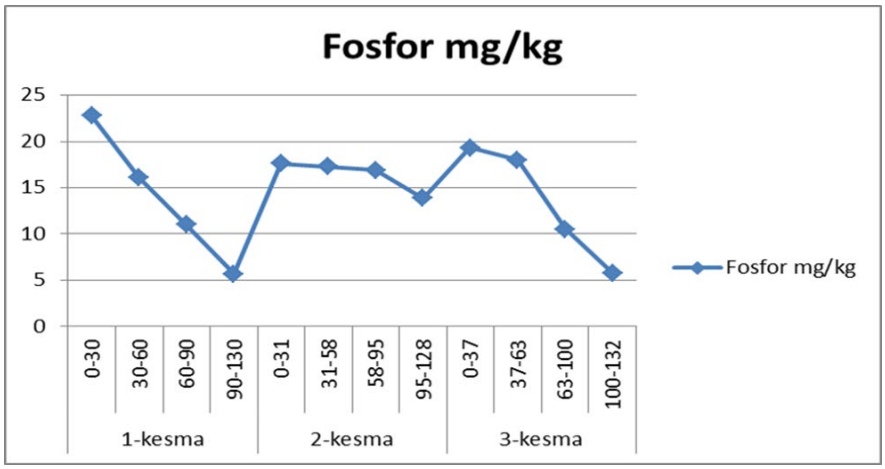
Qoraqalpog‘iston Respublikasi Amudaryo tumanida o‘rganilgan massivni sug‘oriladigan o‘tloqi allyuvial tuproqlari mexanik tarkibiga ko‘ra, og‘ir, o‘rta va yengil qumoqlardan iborat. Mexanik tarkibi o‘rta qumoqlardan iborat bo‘lgan maydonlar, tuproq profilining o‘rta qismlarida og‘ir va yengil qumoqlar o‘rta qumoqlar bilan almashadi, ba'zan qumoqlarni kichik qatlamlari kuzatiladi. Chang zarrachalarning umumiy yig‘indisi haydov qatlamida o‘rtacha 22,6-31,0%, fizik loy miqdori o‘rta mexanik tarkibli tuproqlarda 32,6-41,5% atrofida (2 va 3-kesmalar), og‘ir qumoqli tuproqlarda chang zarrachalar miqdori 24,2-25,7%, yirik qumlar miqdori 23,8-29,2%, fizik loy miqdori o‘rtacha 45,0-50,6% tashkil etishi aniqlandi. Xususan, bu tuproqlarni mexanik tarkibida yirik chang zarrachalarning miqdorini boshqa zarrachalarga nisbatan ustunlik qilishi kuzatildi (1-rasm).



1-rasm. Sug‘oriladigan o‘tloqi allyuvial tuproqlar mexanik tarkibi

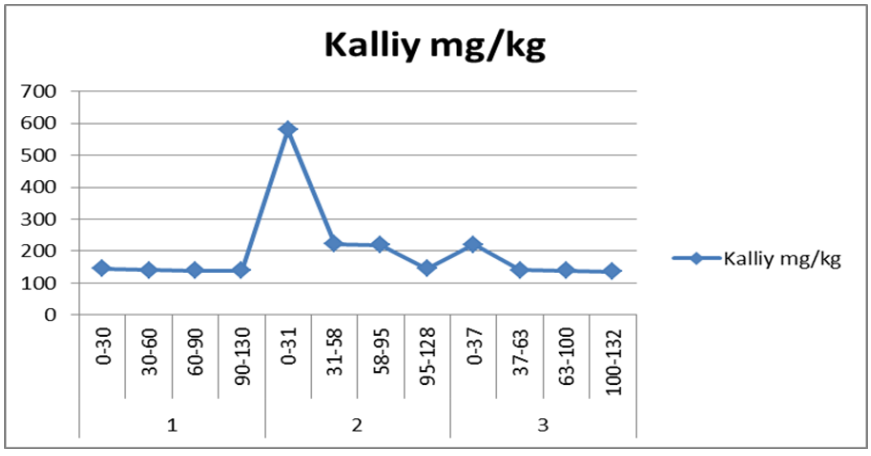
O‘rganilgan hududning sug‘oriladigan o‘tloqi allyuvial tuproqlarida dehqonchilikni qadimdan yuritilishi, ishlov berishlar va sug‘orish suvlari keltirilmalarni ko‘plab yotqizilishi, o‘simlik qoldiqlarin uzluksiz tushishi hamda qo‘shimcha mahalliy o‘g‘itlarni berilishi natijasida, tuproqlarni madaniylashgan qatlamini o‘sishiga, tuproqlarni mexanik tarkibini og‘irlashishiga, biologik jarayonlarni faollashuviga, natijada qulay (o‘rta qumoqlar- 67,1%) unumdor tuproqlarga aylanishiga olib kelgan.

Sug‘oriladigan o‘tloqi allyuvial tuproqlar tarkibida umumiy fosforning miqdori o‘rtacha 0,26% atrofida tebranadi. O‘simlik o‘zlashtira oladigan harakatchan fosforning miqdori asosiy kesmalardan olingan tuproq namunalarning tahlil natijalariga ko‘ra, haydov qatlamida (0-35 smli) o‘rtacha 12,0-22,9 mg/kg tashkil etib, juda kam va kam darajada ta’minlangan hisoblanadi.



2-rasm. Sug‘oriladigan o‘tloqi allyuvial tuproqlarning harakatchan fosfor bilan taminlanganlik darajasi

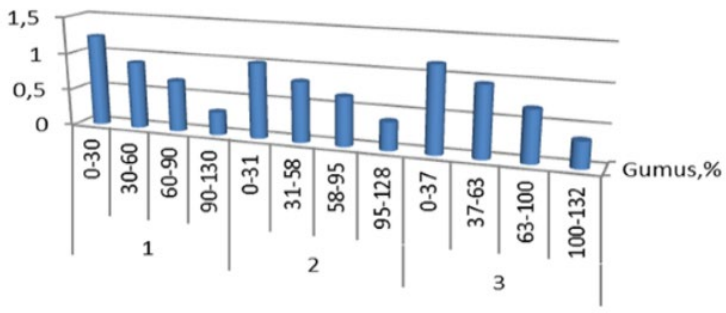
Sug‘oriladigan o‘tloqi allyuvial tuproqlarida almashinuvchi kaliy miqdori asosan ikki xil guruhdan iborat bo‘lib, yetakchi o‘rinni juda kam va kam (136,5 mg/kg) 3-kesma, hamda o‘rtacha (221,7 mg/kg) ta’minlangan (3; 2-kesma), ayrim holatlarda yetarli va yuqori darajada ta’minlangan (580,3 mg/kg) 2-kesma tuproqlari qayd qilindi.



3-rasm. Sug‘oriladigan o‘tloqi allyuvial tuproqlarining almashinuvchi kaliy bilan taminlanganlik darajasi

O‘rganilgan tayanch massiv sug‘oriladigan tuproqlarida gumus miqdori turlicha bo‘lib, u tuproqlarning kelib chiqishi, tuproq-iqlim sharoiti, sug‘orma dehqonchilikda foydalanish darajasi hamda qo‘llaniladigan agrotexnologik usullar, dehqonchilik madaniyati kabi bir qator omillarga bog‘liqdir [5].

ISSN 2181-0626 1/2023y.



4-rasm. Amudaryo tumani To‘lqin massivi sug‘oriladigan o‘tloqi allyuvial tuproqlarning gumus bilan taminlanganlik darajasi

Tadqiqot hududining tuproqlarida gumus miqdori yuqoridan pastga qarab pasayishi kuzatildi. Haydov qatlamida gumus miqdori 1,04-1,20% oralig‘ida, pastki qatlamda 90-130 sm oraliqda 0,30% ekanligi, tahlil natijalariga asosan, hudud tuproqlari gumus bilan kam darajada taminlangan tuproqlar guruhini tashkil etadi.

Xulosalar

1. Sug‘oriladigan o‘tloqi allyuvial tuproqlardagi oziqa elementlar miqdorlari tuproqning mexanik tarkibiga bog‘liq ravishda o‘zgaradi, ya'ni - og‘ir mexanik tarkibli tuproqlar tarkibidagi oziqa elementlari yengil mexanik tarkibli tuproqlar bilan qiyosiy taqqoslanganda, oziqa moddalar miqdorining nisbatan mexanik tarkibi og‘ir tuproqlarda ko‘pligi kuzatiladi.
2. Tayanch massiv o‘tloqi allyuvial tuproqlari harakatchan fosfor bilan kam va juda kam ta'minlangan, almashinuvchi kaliy bilan esa kam va o‘rta va ayrim maydonchalarda yuqori darajada taminlangan.
3. O‘rganilgan sug‘oriladigan o‘tloqi allyuvial tuproqlaridagi gumus miqdori va ma'lum qatlamlaridagi zahirasi massivda yerdan qay darajada foydalanganiga bog‘liq holda kamayishi, ko‘payishi yoki o‘zgarmay turishi mumkin. Bu esa massivda dehqonchilik tizimini tashkil qilinishiga, organik va mineral o‘g‘itlar qo‘llanilishiga, ekinlarni joylashtirish va almashlab ekishga amal qilish kabi bir qator omillarga bog‘liqdir.

Tavsiya o‘rnida shuni aytish kerakki, bu tuproqlarni mexanik tarkibini yaxshilash va gumus va oziqa elementlari bilan boyitish uchun organik o‘g‘itlar va sideratlardan foydalanishga yaxshi natija beradi. Hosil yig‘ib olingach, o‘simlik qoldiqlarini dalada qoldirish ham tuproqlarning xossa-xususiyatlarini yaxshilanishiga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Qo‘ziyev R.Q., N.Yu.Abdurahmonov va boshqalar. «Davlat yer kadastrini yuritish uchun tuproq tadqiqotlarini bajarish va tuproq kartalarini tuzish bo‘yicha yo‘riqnoma». Yerdan foydalanish, yer tuzish va yer kadastri bo‘yicha me'yoriy hujjatlar –Toshkent: 2013. – 52 b.
2. Qo‘ziyev R.Q., N.Yu.Abduraxmonov va boshqalar. «O‘zbekiston Respublikasi sug‘oriladigan tuproqlarini bonitirovkalash bo‘yicha uslubiy ko‘rsatma». Yerdan foydalanish, yer tuzish va yer kadastri bo‘yicha me'yoriy hujjatlar – Toshkent: 2005. – 24 b.
3. Pacci S., Kaya N.S., Dengiz O., Turan İ. D. 2021. Soil Management Assessment Framework (SMAF) in Assessment Soil Quality. Anadolu Tarim Bilimleri Dergisi. -36(2): 301-316.
4. Qo‘ziyev R.Q., Ismonov A.J., Abduraxmonov N.Yu. Amudaryoning qadimgi deltasida shakllangan eskidan sug‘oriladigan o‘tloqi allyuvial tuproqlar va ularning unumdorligi oshirishga doir tavsiyalar. / O‘zbekiston Respublikasi Oliy Majlis senati Agrar, suv xo‘jaligi masalalari va ekologiya qo‘mitasi. O‘zbekiston Respublikasi Qishloq va Suv xo‘jaligi vazirligi. Toshkent Davlat Agrar Universiteti. «O‘zbekiston Respublikasi qishloq xo‘jaligir sohasi samaradorligini oshirishda ilmiy tadqiqot institutlari va oliy ta'lim muassasalarining rolini oshirishning dolzarb masalalari» mavzuidagi ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to‘plami. 1-kitob. – Toshkent, 2018. - 45-47 b.
5. Qo‘ziyev R.Q., Abduraxmonov N.Yu., Ismonov A.J., Ramazonov B.R, Xalilova N.J. Orolbo‘yi sug‘oriladigan tuproqlarida tuproq monitoring tadqiqotlari // «Agro kimyo himoya va o‘simliklar karantini» ilmiy-amaliy jurnali. –Toshkent, 2018. -№ 5. -9-10 b. -ISSN 2181-8150.
6. Qo‘ziyev R.Q., Abduraxmonov N.Yu., Ramazonov B.R. Orol bo‘yi hududlarining tuproq resurslari va ulardan foydalanishning ilmiy asoslari // Monografiya. –Toshkent: «Zilol buloq» nashriyoti, 2020. -204 bet.