UO‘K: 631.481.452

SUG‘ORILADIGAN TUPROQLAR UNUMDORLIGI VA ULARDAN QIShLOQ XO‘JALIGIDA SAMARALI FOYDALANISH

Xalilova Nargiza Jalilovna
q.x.f.f.d(PhD), katta ilmiy xodim,
e-mail: nargiza1973@mail.ru
Qorayev Aliyor Xasanovich,
b.f.f.d. (PhD), katta ilmiy xodim,
e-mail: qorayevaliyor@mail.com

Tuproqshunoslik va agrokimyoviy tadqiqotlar instituti

Annotatsiya. Maqolada Toshkent viloyati Bo‘ka tumanidagi qishloq xo‘jaligida foydalanilayotgan sug‘oriladigan tuproqlarning yer fondi, paydo bo‘lish sharoitlari, tarkibi, xossa-xususiyatlari va ularning unumdorligini baholash to‘g‘risidagi ma’lumotlar keltirilgan.
Kalit so‘zlar: sug‘oriladigan bo‘z tuproqlar, mexanik tarkib, eroziya, qiyalik ekspozitsiyasi, yuvilish, gumus, oziqa moddalar, unumdorlik, sifat bahosi, bonitet ball.

Аннотация. В статье рассматривается некоторые свойства орошаемые почв Букинского района, Ташкентской области. Приводятся орошаемый земельный фонд, используемых в условиях сельского хозяйства, механический состав, содержания гумуса и информации по оценке их плодородия.
Ключевые слова: орошаемые сероземы, механический состав, эрозия, экспозиция склонов, смытость, гумус, питательные элементы, плодородие, качественная оценка, балл бонитет.

Annotation. The article presents the results new data on the irrigated soils Tashkent region Buka district, their irrigated land fund of assets used in the conditions of agriculture, composition, properties and information on the evaluation of their effectiveness.
Key words: irrigated serozem soils, mechanical composition, erosion, exposure declivity, erosion, humus, fertility, qualitative estimation, assessment scores.

Kirish. Respublikamizda sug‘oriladigan tuproqlarning unumdorligini saqlash va oshirish, degradatsiya jarayonlari ta’sirini keskin kamaytirish orqali ekologik-meliorativ holatini yaxshilash bo‘yicha keng qamrovli ilmiy-tadqiqotlar olib borilib, muayyan natijalarga erishilmoqda. Shuning uchun ham bo‘z tuproqlar mintaqasi sug‘oriladigan tuproqlarida kompleks tadqiqotlar olib borish orqali tuproqlarning xossa – xususiyatlarini aniqlash, tuproq unumdorligiga salbiy ta’sir etuvchi jarayonlarni oldini olish, meliorativ holatini yaxshilash, tuproq sifatini baholash va unumdorlik darajasini belgilash muhim ahamiyat kasb etadi.

Respublikamizni turli regionlarida sug‘oriladigan bo‘z tuproqlar turli xil nishabliklarda hamda dengiz sathidan balandliklarda joylashganligi bilan bir biridan farq qiladi. Ular asosan Toshkent, Qashqadaryo, Surxondaryo, Jizzax, Samarqand, Navoiy viloyatlarida keng maydonlarni egallaydi [1]. Sug‘oriladigan bo‘z tuproqlardan dehqonchilikdan keng foydalanish darajasi ortib borishi unga bo‘lgan e’tibor ham yildan yilga oshib bormoqda. Bu esa ushbu tuproqlarni tadqiqot o‘tkazish orqali unumdorligini muntazam ravishda monitoring (kuzatuv) qilib borishni taqozo etmoqda. Shu sababli sug‘oriladigan bo‘z tuproqlardan samarali foydalanish hamda ularni unumdorligini tiklash va oshirib borishda tuproq unumdorligini baholash, kadastr guruhlariga ajratish, shulardan kelib chiqqan holda agroishlab chiqarish guruhlariga ajratish orqali qishloq xo‘jaligida

foydalanib kelinayotgan sug‘oriladigan bo‘z tuproqlardan to‘g‘ri, samarali foydalanish koeffitsientini ko‘rsatib berish muhim vazifalardan biri hisoblanadi.

Geomorfologik jihatidan lyossimon, prollyuvial ba’zan dellyuvial yotqiziqlardan tashkil topgan Angren daryosining III-IV–qayir usti terrasalari tog‘ oldi tekisligida joylashgan Toshkent viloyati Bo‘ka tumani «Achamayli» massivi sug‘oriladigan tuproqlari xizmat qiladi [3,4].

Bo‘ka tumani – shimoli-g‘arbdan Oqqo‘rg‘on, shimoliy-sharqdan Piskent, janubdan Bekabod tumanlari, g‘arbdan Sirdaryo viloyatining Sayxunobod va Guliston tumanlari va sharqdan Tojikiston Respublikasi bilan chegaralangan. Bo‘ka tumani hududidagi umumiy yer maydonlari 0,59 ming km^2 maydoni, jami qishloq xo‘jaligi sug‘oriladigan yerlar 35887 gektarni tashkil etadi [5].

Tadqiqot ob’ekti va uslublari: Tadqiqotlar uslubiyoti asosini tuproq kartasi ma’lumotlarini tahlil qilish, qiyosiy geografik, litologik-geomorfologik, tuproq-kartografik, laboratoriya, kameral-analitik tadqiqot natijalarini umumlashtirish hamda sug‘oriladigan yerlar holatini baholash uslublari tashkil etadi. Dala, laboratoriya-analitik va kameral ishlarni amalga oshirish va tuproq sifatini baholashda Tuproqshunoslik va agrokimyo ilmiy-tadqiqot instutida ishlab chiqilgan yo‘riqnomalardan foydalanildi [6, 7].

Olingan natijalar va ularning muhokamasi

Angren havzasining turli geomorfologik rayonlarida joylashgan, tabiiy va qishloq xo‘jalik sharoitlari, dehqonchilik madaniyati, yerlardan foydalanish darajasi, tuproq xossalari va hozirgi unumdorlik holati, ekinlar hosildorligi bo‘yicha viloyatda tipik xo‘jalik hisoblangan Bo‘ka tumanidagi «Achamayli» massivi tuproqlarining asosiy xossalari va meliorativ holatiga doir laboratoriya-analitik va qiyosiy tahliliy ma’lumotlar keltirilgan. Sug‘oriladigan tipik bo‘z tuproqlar Angren daryosining IV-qayir usti terrasasi, lyossli yotqiziqlarda rivojlangan. Bu tuproqlar avtomorf bo‘lib, sizot suvlarining sathi 5-10 metr undan ham pastda joylashgan. Daryoning yuqori terrasalari qiyaliklarida bu tuproqlar uchun eroziya jarayonlari xarakterli bo‘ladi.

Sug‘oriladigan tipik bo‘z tuproqlarining mexanik tarkibi asosan o‘rta qumoqli bo‘lib, ayrim kesmalarda tuproq profilining pastki qatlamlari yengil qumoqlidir. Bu tuproqlarda fizik loyning (<0,01mm) miqdori 39,2-43,4 % ni tashkil etib, zarrachalar orasida yirik changning ustunligi (47,0 %gacha) xarakterlidir. Mexanik tarkibiga bog‘liq holda, tuproqlarning haydov qatlamida hajm og‘irlik 1,24 g/sm^3 ni, solishtirma og‘irlik 2,69 g/sm^3 ni va g‘ovaklik 50-52 % ni tashkil etadi. Sug‘oriladigan tipik bo‘z tuproqlarda CO_2 karbonatlar 7,7-9,5 % tashkil etadi. Bu tuproqlarning haydov qatlamlamida gumus miqdori 0,680-0,698% ni, umumiy azot 0,044-0,053 %ni, fosfor 0,161-0,171 % ni va kaliy 1,4 - 1,99 % ni tashkil etib, tuproq profilida C:N nisbati 5,0-7,6 atrofida bo‘lishi aniqlandi. Harakatchan fosfor va almashinuvchan kaliy miqdoriga ko‘ra, ushbu tuproqlar kam ta’minlangan guruhga mansubdir. Sug‘oriladigan tipik bo‘z tuproqlarning 0-100 sm li qatlam qalinligida gumus zahirasi 58,44 t/ga, azot 5,54 t/ga, umumiy fosfor 21,35 t/ga va kaliy 251,72 t/ga ni tashkil etadi.

Bu tuproqlarning haydalma qatlamida singdirilgan kationlar yig‘indisi 6,26-7,32 mg-ekv ni tashkil etadi, shundan kalsiy kationining ulushi 64,06-75,98 % ni, magniy ulushi 15,64-29,55 % ni, kaliy ulushi 2,69-6,42 % ni va natriy ulushi 1,64-4,28% ga teng bo‘lib, bu tuproqlar sho‘rtoblashmagandir.

Tadqiqot olib borilgan tuman rel’efi qiyalikda joylashganligi sababli irrigatsion eroziyaga uchragan. Shuning uchun sug‘oriladigan tuproqlarni bonitirovkalashda ularning yemirilish darajasini hisobga olish shart. Bo‘ka tumani bo‘yicha 11614 gektar ya’ni 32,4 foiz sug‘oriladigan yerlar suv eroziyasiga chalingan bo‘lib, shundan: 48,3 foizi

ISSN 2181-0826 4/2024 y.

(5607,0 ga) kam, 48,8 foizi (5669,0 ga) o‘rtacha va 2,9 foizi (338,0 ga) kuchli darajada yemirilgan.

Tuproqlarni agroishlab chiqarish guruhlariga ajratish, eng avvalo qishloq xo‘jalik ishlab chiqarishini unumdorlik darajasiga ko‘ra ilmiy asoslangan tarzda yuritish, agrotexnik va meliorativ tadbirlarni to‘g‘ri tanlash imkonini beradi. Tuproqlarni baholashda quyidagi, ya’ni eng yaxshi, qulay xossalarga, yuqori mahsuldorlikka (unumdorlikka) ega bo‘lgan sug‘oriladigan tuproqlar 100 ball bilan baholanadi, maqbul ko‘rsatkichlardan chekinish holatlari yuz bergan taqdirda bonitet ballarini hisoblashda pasaytiruvchi bonitirovkalash koeffitsientlari qo‘llanildi.

Sug‘oriladigan tipik bo‘z tuproqlarning unumdorligi 10 yil davomida 1 ballga, botqoq-o‘tloqi 2 ballga kamaygan bo‘lsa, bo‘z-o‘tloqi va o‘tloqi turoqlar unumdorligi o‘zgarmagan, lekin bo‘z-voha tuproqlar ball boniteti 3 ballga ortganligi aniqlandi.

Tadqiqotlarning tayanch hududi bo‘lgan «Achamayli» massivida sug‘oriladigan tipik bo‘z, bo‘z-o‘tloqi, bo‘z-voha, o‘tloqi va botqoq-o‘tloqi tuproqlar tarqalgan bo‘lib, tadqiqot natijalari asosida ularning unumdorligi baholandi.

Tipik bo‘z tuproqlar lyossli yotqiziqlardan tashkil topgan, Angren daryosining IV-qayir usti terrasasi tog‘ oldi to‘lqinsimon tekisligida joylashgan. Bu tuproqlarning unumdorligini va potensial imkoniyatlarini hisobga olib, sifati bo‘yicha o‘rtacha va yaxshi yerlar kadastr guruhlariga birlashtirildi va sug‘oriladigan tipik bo‘z tuproqlar 1004,2 gektarni tashkil etib, o‘rtacha ball boniteti 64 ball bilan baholandi.

Bo‘z-o‘tloqi tuproqlar lyossli yotqiziqlardan tashkil topgan, Gidjigen daryosining III qayir usti terrasasida joylashgan. Sifati bo‘yicha o‘rtacha yerlar kadastr guruhlariga kiritilib 200,0 gektarni tashkil etgani holda, o‘rtacha ball boniteti 56 ball bilan baholandi.

Bo‘z-voha tuproqlar lyossli yotqiziqlardan tashkil topgan, Gidjigen daryosining III qayir usti terrasasida joylashgan. Sifati bo‘yicha yaxshi yerlar kadastr guruhiga mansub, maydoni 99,1 gektarni tashkil etib, o‘rtacha ball boniteti 70 ball bilan baholandi.

O‘tloqi tuproqlar allyuvial yotqiziqlardan tashkil topgan, Gidjigen daryosining II- qayir usti terrasasida shakllangan. Bu tuproqlar sifati bo‘yicha o‘rtacha va yaxshi yerlar kadastr guruhlariga birlashtirildi. Bunday yerlarning maydoni 132,2 gektarni tashkil etib, o‘rtacha ball boniteti 62 ball bilan baholandi.

Botqoq-o‘tloqi tuproqlar allyuvial yotqiziqlardan tashkil topgan, Gidjigen daryosining I- qayir usti terrasasida shakllangan. Sifat jihatdan o‘rtacha yerlar kadastr guruhiga kirgan holda maydoni 166,2 gektarni tashkil etib, o‘rtacha ball boniteti 50 ball bilan baholandi.

Bo‘ka tumani sug‘oriladigan tuproqlarini sifat jihatidan baholash. Birinchi guruh sifat jihatdan qishloq xo‘jaligida yaroqsiz yerlar 0-20 ball tumanda uchramadi. Ikkinchi guruh sifat jihatdan o‘rtachadan past yerlar maydoni 1091,3 ga(3 foiz) ni tashkil etadi. Uchinchi guruh sifat jihatdan o‘rtacha yerlar, bu sinflarga kiruvchi yer maydonlari 18398,4 ga(51,3 foiz)ni. To‘rtinchi guruh sifat jihatdan yaxshi yerlar bo‘lib, bu sinflarga kiruvchi yer maydoni jami 16329 ga (45,5 foiz)ni. Beshinchi guruh eng yaxshi yerlar 80-100 bonitet ballni yer maydonlari 68,5 ga (0,2 foiz)ni tashkil etadi. Bo‘ka tumani sug‘oriladigan yerlarining o‘rtacha ball boniteti 59 ni tashkil etdi va 2009 yilga nisbatan 1 ballga ortgan.

Tumanda sug‘oriladigan tuproqlarning sifat bahosining oshganligini mustaqillik yillarida yerga bo‘lgan e’tiborning tubdan o‘zgargani, oldingi shirkat xo‘jaliklari o‘rnida fermer xo‘jaliklari tashkil etilgani, binobarin, yer egasini topgani bilan izohlash mumkin.

Xulosa va takliflar:

1. Angren havzasi turli geomorfologik rayonlardan tashkil topganligi sababli, bu hududlarda tuproq paydo etuvchi

omillar ham turlicha namoyon bo‘lib, tuproqlarning har xil genetik tiplariga mansubligini belgilaydi.

2. Sug‘orish natijasida Angren havzasi tuproqlarining morfologik va genetik xususiyatlari jumladan, haydalma qatlam hosil bo‘lishi, agroirrigatsion gorizontning shakllanishi, suvda oson eruvchi tuzlar, gips va karbonatlar migratsiyasi, oziqa elementlarning tuproq profilida qayta taqsimlanishi miqdor va sifat o‘zgarishiga olib kelgan.

3. Sug‘oriladigan tipik bo‘z tuproqlar ustki qatlamlarida il zarrachalarining miqdorini kamayishi, bo‘z-voha, o‘tloqi va botqoq-o‘tloqi tuproqlarning o‘rta qatlamlarida fizik loy miqdorining ortishi kuzatildi.

4. Hudud sug‘oriladigan tuproqlarining haydalma qatlamidagi gumus miqdori 0,68-2,14 % oralig‘ida tebranadi. Keyingi 25 yil davomida gumus zahirasi sug‘oriladigan tipik bo‘z, bo‘z-o‘tloqida, o‘tloqida va botqoq-o‘tloqida kamaygan bo‘lsa bo‘z-voha tuproqlarda ortganligi kuzatiladi.

5. Tuproqlarning singdirish sig‘imi katta oraliqda (6,26-14,70 mg-ekv) tebranib, singdirilgan kationlar tarkibida asosiy o‘rinni kalsiy va magniy kationlari egallaydi. Tuproqlarning gidromorflik darajasi oshishi bilan singdirish sig‘imida magniy kationi ulushi ortishi kuzatiladi.

6. Tuproq unumdorligining pasayishiga sabab bo‘luvchi omillar orasida yemirilish avtomorf tuproqlarda asosiy o‘rinni egallasa, gidromorf tuproqlarda gleyli gorizontning joylashishi, grunt suvlarining sathi, sho‘rlanish kabilardir.

7. Tumandagi mavjud massivlarning tuproq sifatini baholash kartalari tuzilib, sug‘oriladigan tuproqlarning unumdorlik darajasi baholandi. Achamayli massivida tarqalgan sug‘oriladigan tuproqlardan unumdorlik darajasi bo‘yicha yuqori sifatli ko‘rsatkich bo‘z-voha tuproqlarida ekanligi kuzatildi.

8. Sug‘oriladigan tuproqlarning unumdorlik darajasi, ishlab chiqarish qobiliyatini oshirish uchun zarur bo‘lgan agromeliorativ tadbirlarning yaqinligiga qarab, tuproqlar 4 ta kadastr guruhlariga birlashtirildi.

Yuqorida bayon qilingan chora-tadbirlarni amalga oshirish natijasida bir necha yilda kam mahsuldor yerlarning unumdorlik darajasini ko‘tarishga erishiladi, ushbu sharoitlarga mos ekinlardan yuqori hosil va daromad olinib, respublikamiz iqtisodiyotini rivojlantirishga hamda mamlakatimiz oziq-ovqat havfsizligini ta’minlashga salmoqli hissa qo‘shiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Кузиев Р.К. К вопросу эволюции орошаемых почв. В кн. «Состояние и перспективы развития почвоведения», Алматы, 2005. с.24-25.

2. Кузиев Р.К., Сектименко В.Е. Почвы Узбекистана. – Тошкент: «EXTREMUM PRESS» 2009. - 20 с.

3. Кузиев Р., Халилова Н.Ж., Мирсадыков М. М. Орашаемые почвы оазисов Узбекистана и пути повышения их плодородия // «Актуальные научно-технические и экологические проблемы мелиорации земель» Международная научно-практическая конференции, посвященной 100 летию мелиоративного образования в Горках.-г.Горки, Белоруссия, 2019. – С. 215-219.

4. Кузиев Р.К., Халилова Н.Ж. Характеристика орошаемых гидроморфных почв долины р. Гиджиген. Научное обозрение. Биологические науки. Российская Федерация. Российская академия естествознания. – Москва, 2019. – № 3, – С. 27-31

5. O‘zbekiston Respublikasining yer fondi (01.01.2023 y.). – Toshkent, 2023. – 172-173 b.

6. «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, 2009. – 51 b.

7. «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 bet.