7. Курвантаев Р., Султашова О. Қуйи Амударё тупроқларнинг умумий физикавий хоссалари. // Материалы Международной научно-практической конференции «Экологический мониторинг последствий Аральской катастрофы для здоровья человека и сохранения биосферы» посвящённая 70-летию доктора биологических наук, профессора Азата Таубалдиевича Матчанова. Часть I. – Нукус, 2022. – С. 183-187.

8. Kurvantaev R., Sultashova O., Kewnimjaeva A. General physical characteristics of the lower Amudarya soils. Science and Education in Karakalpakstan ISSN 2181-9203/ - Nukus № 2/2 (25) 2022. – P/24-27/.

9. Руководство к проведению химических и агрофизических анализов почв при мониторинге земель // – Ташкент, 2004. – 260 с.

10. Idirisov K.A., Abdirahimova S.Sh., Ziyavitdinov Zh.F., Stulina G.V. Fractional and salt composition of soils of the drained part of the bottom of the big aral sea // Тупроқшунослик ва агрокимё илмий журнали. –Тошкент, 2023. №2. – Б. – 31-43.

Интернет манбалар:

1. Iaea.org/ru/temy/borba-serozie.

UO‘T: 631.47
QORADARYO O‘NG QIRG‘OG‘I QAYIR USTI TERASSALARIDA TARQALGAN GIDROMORF TUPROQLARNING HOZIRGI KUN HOLATI VA UNUMDORLIGI ULARDAN OQILONA FOYDALANISH ISTIQBOLLARI (Andijon viloyati Paxtaobod tumani misolida)

Davranov Abduxoliq Mashrapovich,
Tuproqshunoslik va agrokimyoviy tadqiqotlar instituti
Andijon mintaqaviy bo‘linmasi direktor o‘rinbosari
e-mail: davranovabduhalik@gmail.com

Andijon qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar instituti

Annotasiya: Ilmiy maqolada Andijon viloyatining eng yirik daryosi Qoradaryoning o‘ng qirg‘og‘i bo‘ylab Paxtaobod tumani ma'muriy hududidan oqib o‘tgan qismida tarqalgan tuproq tip(xil)lari, tuproq yotqiziqlari va ularning geomorfologik jihatidan joylanishi, maydoni hamda hozirgi kunda amalda foydalanilayotgan tuproq sifatini baholash xaritalari natijalari taxlil qilingan. Tuproqlarning agrofizik xususiyatlaridan mexanik tarkibi hamda agrokimyoviy xususiyatlari ya'ni chirindi miqdori, harakatchan fosfor, almashinuvchi kaliy bilan ta'minlanganlik darajalari, suvda oson eruvchi tuzlar miqdori suvli so‘rim analizi natijalari keltirilgan. Mazkur hudud bo‘yicha o‘tloqi tuproqlarning sifati ko‘rsatkichlari, unumdorligi aniqlangan va qishloq xo‘jaligida sholi yetishtirish yo‘li bilan yanada samaraliroq foydalanish mumkinligi yoritilgan.

Kalit so‘zlar: Sholi, qayir, terassalar, o‘tloqi tuproqlar, tuproqning unumdorlik bahosi, allyuvial va prolyuvial yotqiziqlar, tuproq mexanik tarkibi, chirindi, toshlanganlik.

Аннотация. В научной статье представлены тип(ы) почв, почвенные отложения и их геоморфологическое положение, площадь и современное состояние использования, карты оценки качества почв распространенные по правобережью Карадарьи, крупнейшей реки протекающей по территории Андижанской области Пахтаабадского района. Приведены результаты агрофизических свойств почв, т. е. механического состава, агрохимических

свойств, количества гумуса, подвижного фосфора, обменного калия, количества легкорастворимых солей в воде. На этом участке определены качественные показатели плодородие луговых почв.

Ключевые слова: Рисовые поля, пойма, террасы, луговые почвы, оценка плодородия почв, аллювиальные и пролювиальные отложения, механический состав почв, гумус, каменистость.

Annotation. The scientific article presents the type (s) of soils, soil deposits and their geomorphological position, area and current state of use, soil quality assessment maps distributed along the right bank of the Karadarya, the largest river in the Andijan region, which flows through the territory of the Pakhtaabad district. The results of the agrophysical properties of soils of mechanical composition, agrochemical properties of the amount of humus, mobile phosphorus, exchangeable potassium, and the amount of readily soluble salts in water are given. Quality indicators and fertility of meadow soils have been determined for this region. The possibility of a more efficient use of agriculture through the cultivation of rice is highlighted.

Key words: Rice fields, floodplain, terraces, meadow soils, soil fertility assessment, alluvial and proluvial deposits, mechanical composition of soils, humus, soil stonyness.

KIRISH

Respublikamizda qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini etishtirish, eksportni oshirish, sohaga zamonaviy texnologiyalarni tatbiq etish hamda suv resurslaridan oqilona foydalanishga alohida e'tibor qaratilmoqda.

Biroq, bugungi kunda tobora kuchayib borayotgan suv taqchilligi, aholi o‘sishi hamda boshqa inson ta'siri bilan bog‘liq omillar suvni ko‘p iste'mol qiladigan ekinlarni etishtirishga suvni tejaydigan texnologiyalarni joriy etishni taqozo etmoqda. Respublikada sholi etishtirish, saqlash, qayta ishlashning uzluksiz va samarali tizimini takomillashtirish, ichki iste'mol bozorini guruch mahsulotlari bilan barqaror ta'minlash va eksport salohiyatini oshirish, bu borada ilmiy-tadqiqot ishlarini kuchaytirish hamda sholi etishtirishda suvni tejaydigan texnologiyalarni keng qo‘llash maqsadida, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021 yil 2 fevraldagi PQ-4973sonli “Sholi etishtirishni yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi qarori ijrosini ta'minlash maqsadida Paxtaobod tumanida tuproq qoplami sholi etishtirish uchun maqbul sharoitda bo‘lgan Qoradaryo o‘zani va unga yondosh terassalaridagi sug‘oriladigan o‘tloqi tuproqlar dehqonchilikda foydalanishning iqtisodiy samarali yo‘llari o‘rganilmoqda [1]. Paxtaobod tumani Andijon viloyatining shimoliy- sharqida 40° 44' sh.k. 72° 46' sh.u./40. 733° shimoliy kenglik 72.767° sharqiy uzunlikda joylashgan. Rel'efi Qoradaryo va Norin daryolari oralig‘idagi plato ko‘rinishida g‘arbdan sharqga tomon nishabligi ko‘tarilib boruvchi sug‘orma dehqonchilk yuritish uchun qulay geomorfologik hududni o‘z ichiga oladi. Hudud subtropik tog‘ oldi mintaqasiga kiritilib, iyul' oyining o‘rtacha harorati +26,7 ˚S, fevral' oyida -3,5 ˚S ni tashkil etadi. Vegetasiya davri 217 kun. Yillik yog‘inlar miqdori 300-400 mm. Tuman hududidan Tentaksoy, Maylisoy va Qoradaryo oqib o‘tadi. Daryo va soylarning qirg‘oqlari xarsang toshlari bilan mustahkamlangan va ularning terassalarida gidromorf rejimda sug‘oriladigan o‘tloqi, o‘tloqi bo‘z va bo‘z o‘tloqi tuproqlari tarqalgan [8].

Mazkur yilda tuman bo‘yicha sholi avlodli urug‘chilik etishtirishga ixtisoslashtirilgan tumanlar qatoriga kiritilgan bo‘lib, 435 gektar sholi ekilishi rejalashtirilib, mahsulot hajmi 1958 tonna bo‘lib, shu jumladan urug‘lik sholi maydoni 350 gektar va mahsulot hajmi

esa 1750 tonna etib belgilangan.

Respublika bo‘yicha jami sholi etishtiriladigan maydon 129357 gektarni tashkil etib, yalpi hosil 611130 tonna ya'ni har getar sholi ekiladigan maydondan 47,2 sentner sholi xirmoni ko‘tarish belgilangan. Buning 66645 gektari (349423 tonna yalpi hosil) asosiy ekin sifatida va 62612 gektari (261707 tonna yalpi hosil) takroriy ekin sifatida ekilishi ko‘zda tutilgan. 2021 yil hosili uchun sholi etishtirish prognoz ko‘satkichlari bo‘yicha Andijon viloyati bo‘yicha “33,2 %” ya'ni eng katta maydonda Paxtaobod tumanida jami 2640 gektarda sholi etishtirilib, 10956 tonna yalpi hosil olish rejalashtirilgan. Shu jumladan 435 gektarda asosiy ekin sifatida (2306 tonna) va 2205 gektar er maydonda kuzgi bug‘doydan so‘ng takroriy ekin sifatida 8650 tonna sholi etishtirilishi belgilangan [1]. Ushbu sholi maydonlari qisman Qoradaryo o‘zani va asosan qayir usti I-II terassalarida tarqalgan gidomorf sug‘oriladigan o‘tloqi va yarim gidromorf sug‘oriladigan o‘tloqi bo‘z tuproqlarda etishtiriladi. Viloyat bo‘yicha eng ko‘p urug‘lik sholi va ozuqa bob guruch mahsuloti etishtirilayotgan mazkur hududdagi tuproq qoplamini ilmiy jihatdan o‘rganish dolzarb masala bo‘lib qolaveradi.

TEKSHIRUV OB'EKTI VA USULLARI

Tekshiruv ob'ekti – Paxtaobod tumanida qishloq xo‘jaligi maqsadlari uchun mo‘ljallangan yer maydonlari yoki ularni bir qismi ya'ni “Qoradaryo oqimi va uning ta'sir zonasidagi gidromorf tuproqlari” ularning huquqiy holati mavjud bo‘lgan yuridik xujjatlar asosida belgilangan yoki tumanning yer kadastr kitobida tegishli yozuv bilan qayd etilgan hududlardir. Tekshirish usullari tuproq bonitirovkasi bo‘yicha tadqiqot ishlari hozirgi kunda yerdan foydalanish, yer tuzish va yer kadastri bo‘yicha quyidagi me'yoriy xujjatlardan foydalaniladi: agrokimyoviy va agrofizikaviy tahlillar S.Abdullaev va A.J. Boirov muallifligida tayyorlangan «Rukovodstvo k provedeniyu ximicheskix i agrofizicheskix analizov pochv pri monitoringe zemel» (Toshkent 2004 yil), dala tadqiqot - kameral va kartografik izlanishlar «Davlat yer kadastrini yuritish uchun tuproq tadqiqotlarini bajarish va tuproq xaritalarini tuzish bo‘yicha yo‘riqnoma» (Toshkent 2013 yil) hamda tuproq bonitirovka ishlari “O‘zbekiston Respublikasi sug‘oriladigan tuproqlarni bonitirovkalash bo‘yicha uslubiy ko‘rsatma“ RH-31-030-06 (Toshkent–2005 yil) asosida amalga oshirildi.

Sug‘oriladigan tuproqlar bonitirovkalash ishlarida tuproqlarning asosiy xossalari va tabiiy sharoitlari (tuproqlarning genetik kelib chiqishi, mexanik tarkibi, gumus miqdori, ozuqa elementlari bilan ta'minlanganligi, sho‘rlanish darajasi, eroziyalanganligi, toshloqliligi, gipsliligi va boshqa omillari) hisobga olindi [2].

Tadqiqot hududida mavjud fermer xo‘jaliklari va boshqa yerdan foydalanuvchilar sug‘oriladigan qishloq xo‘jaligi yerlarining har 50 gektar yer maydondan 1 asosiy (namunali) kesma qazildi va tuproq namunalari genetik qatlamlardan olindi, har 10 gektar maydondan oraliq kesma va chuqurchalar qazildi ya'ni har 100 gektar yerda tuproq kesmalari nisbati 2 (asosiy) : 3 (oraliq) : 5 (chuqurcha) nisbatni tashkil qildi. Laboratoriyada tuproq va grunt (sizot) suvlari namunalaridagi kimyoviy tahlillar umum qabul qilingan uslublarda amalga oshirildi. Bunda tuproq mexanik tarkibi, agrokimyoviy ko‘rsatkichlari (gumus, harakatchan fosfor, almashinuvchi kaliy) bilan ta'minlanganlik darajalari, tuzlar tarkibi I-tip (to‘liq) suvli so‘rim tahlillarida (quruq qoldiq, HCO3, Cl, SO4, Ca, Mg, Na+K), II-tip (qisqartirilgan) suvli so‘rim tahlillari (HCO3, Cl, SO4 va quruq qoldiq) amalga oshirildi [5].

NATIJALAR VA UNING MUHOKAMASI

Paxtaobod tumani ma’muriy hududida

ISSN 2181-0826 3/2023 y.

Qoradaryo o‘zani va o‘ng qirg‘oq qayir usti terassalaridagi tuproq qoplami o‘rganildi. Daryo yoyilmalari va terassalarida tarqalgan tuproqlarni paydo bo‘lishi, rivojlanishi tarixi, ularning agrokimyoviy-agrofizik xususiyatlarni o‘rganish bilan qayir usti II-III terassalarida tarqalgan sug‘oriladigan o‘tloqi bo‘z va bo‘z o‘tloqi tuproqlar va I-terassada asosan sug‘oriladigan o‘tloqi tuproqlarning agronomik va ishlab chiqarish qobiliyatiga batafsil ta’rif berish mumkin [7]. Biroq mazkur tuproqlarda etishtirilayotgan qishloq xo‘jaligi ekinlari, xususan sholi ekini hosildorligi bilan tuproqning tabiiy xossalari “tuproq chirindili qatlami qalinligi va miqdori, mexanik tarkibi, toshlanganlik darajasi va shag‘alli qatlam va boshqalar” o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlikni o‘rganish hozirgi kun tuproqshunoslari oldidagi muhim vazifa bo‘lib qolmoqda. Qoradaryo o‘ng sohil I-II-terassalarida tarqalgan tuproqlar tuman hududida 5977,0 gektarni tashkil etib, shundan 5522,8 gektari sug‘oriladigan qishloq xo‘jaligi erlaridir. Tekshirilgan hududda sug‘oriladigan bo‘z o‘tloqi tuproqlar 226,7 gektarni, o‘tloqi bo‘z tuproqlar 2776,0 gektarni, o‘tloqi tuproqlar 2160,0 gektarni va o‘tloqi saz tuproqlar 360,1 gektarni tashkil etadi. Qoradaryoning I-terassasida alyuvial yotqiziqlarda tashkil topgan sug‘oriladigan o‘tloqi tuproqlar 932,4 gektar bo‘lib (1-jadval), ushbu ekin yerlarida asosan sholi etishtirish uchun qulay suv rejimi va tuproq sharoiti bilan ta’minlangandir [6]. Mazkur o‘tloqi va o‘tloqi saz tuproqlarning geomorfologik joylashuvi, ekspozitsiyasi, sizot suvlari sathi, tuproq tipi, morfologik belgilari va boshqa xususiyatlariga ta’rif berish maqsadida tuproq kesmalari (7 ta asosiy) kovlanib, genetik gorizontlari morfometrik xususiyatlariga tavsif berildi. Agrokimyoviy tahlillar o‘tkazildi. Tuproq indekslari yozildi.

Dala kuzatuvlari va agrokimyoviy tahlil natijasiga ko‘ra, Qoradaryoning I-terassasda tarqalgan o‘tloqi tuproqlarning mexanik tarkibi asosan o‘rta va og‘ir qumoqli. Chirindi miqdori 0,640-1,843%, harakatchan fosfor miqdori 9,9-14,1 mg/kg, almashinuvchi kaliy 87,0-153,0 mg/kg. Haydov ustki qatlami turli darajada (kam, o‘rta, kuchli) toshloqlanganligi, hamda haydov osti qatlamida esa 40-75 sm chuqurlikda shag‘al qatlamlari uchrashi, ushbu yer maydonlarda yerga ishlov berish(shudgorlash, qator orasiga ishlov berish, kultivatsiya va boshqalar) ni qiyinlashtiradi. Shuning uchun bunday sharoitda sholichilikni yo‘lga qo‘yilganligi, unumdorligi o‘rtachadan past (boniteti 41-50 ball) bo‘lgan tuproqlardan qishloq xo‘jaligini yanada samarali yo‘lga qo‘yib, aholini oziq-ovqati sifatida guruch va urug‘lik sholi etishtirishda foydalanilmoqda.

1-jadval

Qoradaryo o‘ng qirg‘og‘i qayir usti I-terassasida sholi etishtirilayotgan tuproqlarning agrokimyoviy tahlili, maydoni va sifat bahosi natijalari

№	Hudud nomi	Tuproq xaritadagi kontur va tuproq kesma raqami, tuproq indeksi	Chirindi		P_2O_5, mg/kg	K_2O, mg/kg	Suvli so‘rim,%			Daraja		Sug‘oriladigan yer maydoni, ga	O‘rtacha ball bonitet
			Qatlam, sm	%			Quruq qoldiq	CL	SO_4	Sho‘r-lanish	Toshloqla nish		
1	Xaqiqat	№12, X104, *Op Лᶜ CCn -1-K_2-4*	25-30	1,816	12,9	87,0	0,117	0,009	0,049	Kam	o‘rta, 45 sm shag‘al	360,9	38,0
2	Parranda	№ 34, X 117, *Op Лᶜ CC –K_3-4*	30-35	1,843	13,7	153,0	0,138	0,007	0,063	yo‘q	kuchli, 40sm shag‘al	148,5	44,0
3	Turkiston	№287, X67, *Op Лᶜ T T C-K_1-4 C*	31-52	1,141	9,9	148,0	0,085	0,007	0,026	yo‘q	kam, 50 sm shag‘al	45,9	40,0
4	Y.Oxunboboev	№151, X76, *Op Лᶜ CC-K1-4*	30-40	0,640	11,8	141,0	0,088	0,007	0,029	yo‘q	kam, 50 sm shag‘al	220,9	40,0
5	G‘.Yoqubov	№ 129, X 72, *Op Лᶜ CC-K_2-4*	40-50	1,817	11,8	93,0	0,110	0,011	0,032	yo‘q	o‘rta, 50 sm shag‘al	69,3	46,0
6	O.Qurbonov	№380, X105, *Op Лᶜ TT-K_2-4*	30-35	1,100	12,2	120,0	0,110	0,007	0,044	yo‘q	o‘rta, 45 sm shag‘al	48,2	42,0
7	Ozod	№ 298, X 75, *Op Лᶜ CC –K_2-4*	50-60	1,750	14,1	100,0	0,092	0,007	0,026	yo‘q	o‘rta, 75sm shag‘al	38,7	60,0
	Alyuvial yotqiziqlarda tashkil topgn Qoradaryoning I-qayir usti terassasidagi jami sug‘oriladigan yer maydoni:											932,4	41,2

ISSN 2181-0826 3/2023 y.

XULOSALAR

— Qoradaryoning o‘ng qirg‘og‘i I-qayir usti terassasida “Haqiqat” massivi (360,9 gektar) sug‘oriladigan o‘tloqi tuproqlar chirindili qatlam qalinligi 25-30 sm va chirindi miqdori 1,816 % ko‘p darajada, tuproq tarkibidagi harakatchan fosfor 12,9 mg/kg juda kam darajada va almashinuvchi kaliy 87,0 mg/kg juda kam darajada ta’minlangan. Tuproqlari xlorid sulfatli tipda kam sho‘rlangan. Tuproqlar 30,0 ball bilan baholandi. Tuproq oziqa moddalari bilan ta’minlanishiga ko‘ra kuzgi bug‘doy shu jumladan sholi ekiniga ham qo‘shimcha mineral oziqlantirish uchun fosforli va kaliyli o‘g‘itlar talab etiladi. Ya’ni 1 sentner qo‘shimcha hosil olish uchun hududdagi g‘allachilik fermer xo‘jaliklari “Zoxidov Axmadjon xoji” fermer xo‘jaligi 6,0 gektar sholi maydoniga va “Chashma zam zam” fermer xo‘jaligi 4,0 gektar sholi maydonining har gektariga 4,6 kg sof holda fosforli, 1,08 kg sof holda kaliyli o‘g‘itlardan hamda gektariga 5,0 tonnadan organik o‘g‘itlar foydalanishi lozim [6].

— Y.Oxunboboev massivi (220,9 gektar) sug‘oriladigan o‘tloqi tuproqlar chirindili qatlam qalinligi 30-40 sm va chirindi miqdori 0,640 % kam darajada, tuproq tarkibidagi harakatchan fosfor 11,8 mg/kg juda kam darajada va almashinuvchi kaliy 141,0 mg/kg kam darajada ta’minlangan. Tuproqlari xlorid sulfatli tipda sho‘rlanmagan. Tuproqlar 40,0 ball bilan baholandi. Tuproq oziqa moddalari bilan ta’minlanishiga ko‘ra g‘o‘za va kuzgi bug‘doy shu jumladan sholi ekiniga ham qo‘shimcha mineral oziqlantirish uchun fosforli va kaliyli o‘g‘itlar talab etiladi. Ya’ni 1 sentner qo‘shimcha hosil olish uchun hududdagi g‘allachilik fermer xo‘jaliklari “Hislat” fermer xo‘jaligi 3,0 gektar sholi maydoniga va “Olim sholikor” fermer xo‘jaligi 4,0 gektar sholi maydonining har gektariga 4,6 kg sof holda fosforli, 0,79 kg sof holda kaliyli o‘g‘itlardan hamda gektariga 25,0 tonnadan organik o‘g‘itlar foydalanishi lozim [6].

Natijada tuman bo‘yicha ertaki sholi hosili uchun rejalashtirilgan 55,0 s/ga hosildorlikka nisbatan 12,0-14,5 s/ga qo‘shimcha sholi hosili olishga erishilmoqda. Tuman bo‘yicha sholi etishtirish mumkin bo‘lgan 932,4 gektar sug‘oriladigan erlarning o‘rtacha boniteti 41,2 ballni tashkil etmoqda. Biroq o‘rtacha dehqonchilik madaniyati yoki ananaviy usulda sholi etishtirayotgan dehqon va fermer xo‘jaliklari tomonidan olinayotgan hosil miqdori mazkur tuproqlarga qo‘yilgan bonitetning har bir balliga 1,62-1,68 koeffitsientga mos kelmoqda. Vaholanki ushbu koeffitsient Respublikamiz bo‘yicha kuzgi bug‘doy uchun 0,6 ga to‘g‘ri kelishi isbotlangan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021 yil 2 fevraldagi PQ-4973sonli «Sholi etishtirishni yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi qarori.

2. Инструкция по а крупномасштабных почвенных карт колхозов и совхозов Узбекской ССР (Ташкент 1960 г)

3. «O‘zbekiston Respublikasi sug‘oriladigan tuproqlarni bonitirovkalash bo‘yicha uslubiy ko‘rsatma» RH-31-030-06 (Toshkent–2005 yil).

4. С.Абдуллаев, А.Ж Боиров «Руководство к проведению химических и агрофизических анализов почв при мониторинге земел» (Ташкент 2004 г).

5. «Davlat yer kadastrini yuritish uchun tuproq tadqiqotlarini bajarish va tuproq xaritalarini tuzish bo‘yicha yo‘riqnoma» (Toshkent 2013 yil).

6. «Tuproqsifattaxlil» DUK tomonidan «Andijon viloyati Paxtaobod tumanidagi mavjud fermer xo‘jaliklari va boshqa yerdan foydalanuvchilar sug‘oriladigan yerlarining tuproq kartalarini tuzish va tuproq sifatini baholash ishlarini bajarish» bo‘yicha 2021 yilda tayyorlangan tuproq sifatini baholash xaritalari.

7. https://uz.wikipedia.org/wiki/Qoradaryo.

8. https://wp.wiki-wiki.ru /wp/index.php/Paxtaabadskiy_rayon.