



Mohlarbegim HAMIDOVA,

Qarshi axborot texnologiyalari va menejment universiteti o'qituvchisi

E-mail: hmolarbegim@gmail.com

QarDU professori, fil.f.d. X.Jabborov taqrizi asosida

STUDY OF SOIL SCIENCE TERMINOLOGY IN THE UZBEK LANGUAGE

Annotation

This article presents reflections and observations on the linguistic peculiarities of soil science terminology in the Uzbek language. It emphasizes the lack of organization in Uzbek soil science terminology, highlighting the necessity and relevance of its systematization, and justifying the investigation of linguistic aspects of this process.

In summary, this work explores the genetic foundations, structure, and evolution of Uzbek soil science terms, addressing issues articulated in classical written sources, providing structural-grammatical and lexical-semantic characteristics of soil science terms, along with their representation in Turkic dictionaries. Cognitive foundations of synonymy, homonymy, and variability of terms, as well as methods of formation, the role of paraphrase, comparisons, and metaphors, are considered. Additionally, linguistic-poetic features and the examination of historical-etymological dictionaries are discussed.

Key words: uzbek, language, soil, soil science, term, terminology, linguistics, systematization, natural object, fertility.

ОБ ИЗУЧЕНИЕ ТЕРМИНОЛОГИИ ПОЧВОВЕДЕНИЯ В УЗБЕКСКОМ ЯЗЫКЕ

Аннотация

В статье представлены размышления и замечания относительно лингвистических особенностей терминологии узбекского языка в области почвоведения. В ней подчеркивается неорганизованность терминологии почвоведения на узбекском языке, необходимость и актуальность ее систематизации, обосновывается исследование лингвистических аспектов этого процесса. Обобщая вышесказанное, в данной работе рассматриваются генетические основы, структура и эволюция узбекских почвоведческих терминов, проблемы в сфере, изложенные толкования в классических письменных источниках, структурно-грамматические и лексико-семантические характеристики терминов почвоведения и их описание в тюркских словарях, когнитивные основы синонимии, омонимии и вариативности терминов, способы образования, место в выражении значений перифраза, сравнения и метафоры, а также лингвопоэтические особенности и исследование историко-этимологических словарей.

Ключевые слова: узбекский, язык, почва, почвоведение, термин, терминология, лингвистика, систематизация, естественный объект, плодородие.

O'ZBEK TILI TUPROQSHUNOSLIK TERMINOLOGIYASINI O'RGANILISHI HAQIDA

Annotatsiya

Maqolada o'zbek tili tuproqshunoslik terminologiyasining lingvistik xususiyatlarini o'rganishga doir fikr-mulohazalar bayon etilgan. O'zbek tilshunosligida hanuzgacha o'zbek tili tuproqshunoslik terminologiyasining o'rganilmaganligi, uni o'rganishning zarurati va dolzarbligi alohida qayd etilgan va ushbu mavzuni lingvistik xususiyatlarini tadqiq etish kun tartibidagi masalalardan biri ekanligi asoslangan. Mazkur ishda o'zbek tili tuproqshunoslikka oid terminlarning genetik asoslari, shakllanishi va taraqqiyoti, undagi muammolar, yozma klassik manbalardagi izohlari, tuproqshunoslik terminlarining struktur-grammatik, leksik-semantik xususiyatlari va turkiy lug'atlarda izohlanishi, ulardagi sinonimiya, omonimiya va variantlilik hosil bo'lishining kognitiv asoslari, yasash usullari, perifraza, o'xshatish va metaforik ma'nolarni hosil qilishdagi o'rni va lingvopoetik xususiyatlari, tarixiy-etimologik qatlamlarini o'rganish zarurligi haqida so'z yuritilgan.

Kalit so'zlar: o'zbek, til, tuproq, tuproqshunoslik, termin, terminologiya, lingvistik, o'rganish, o'simlik, tabiiy jism, unumdorlik.

Kirish. Bugungi globallashuv davrida butun dunyoda rivojlanish jadal suratlar bilan o'zgarib bormoqda va bunday sharoitda zamon talablariga javob beradigan lingvistik muammolarni tadqiq qilish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Nabotot, yer, suv, havo, tuproq haqidagi ma'lumot va axborotlarning katta qismi insonga til vositasida yetib keladi. Bugungi kunda tuproq va tuproqshunoslik bilan bog'liq terminlarning lisoniy xususiyatlarini o'rganish dolzarb masalalardandir. Tuproq -tabiiy jism, qishlok xo'jalik ishlab chiqarishining asosiy vositasi. Tuproqning eng muhim xossasi – unumdorlikdir. Shu o'rinda aytish lozimki, bugungi kunda o'zbek tilshunosligi o'z yondashuvlari va qarashlarini terminologiya sohasida yangi antropotsentrik o'lchovlar asosida tadqiq etish va rivojlantirish yo'lidan bormoqda. Bu respublikamizda yuz berayotgan globallashuv jarayonlari tilshunoslik taraqqiyotiga o'z ta'sirini o'tkazayotgani bilan belgilanadi va izohlanadi.

Asosiy qism. O'zbek tilining terminologik tizimida jamiyatda yuz bergan so'nggi yillardagi iqtisodiy, siyosiy,

ma'naviy, qishloq xo'jalik, sanoat taraqqiyotining natijalari, davlatlarning turli sohalaridagi hamkorlik aloqalari, tezkor axborot almashinuvining yo'lga qo'yilishi va tillarning o'zaro aloqasi o'laroq ko'plab yangi terminlar hosil qilindi, o'zga tillardan terminlar o'zlashtirish jarayoni sezilarli darajada kuchaydi. Bu holat sohaviy terminlar tadqiqi masalasini o'rganishga qaratilgan lingvistik tadqiqotlarning yuzaga kelishiga turtki berdi, yangi izlanishlar uchun yo'l ochmoqda, hal etilishi lozim bo'lgan dolzarb muammolarni belgilab berdi. Mustaqillik yillarida yurtimizda tuproq unumdorligini oshirish, tuproqshunoslik sohasini keskin sur'atlarda rivojlantirish, yerning meliorativ holatini yaxshilash va buning natijasida soha terminologiyasiga ko'plab yangi terminlarning kirib kelishi ushbu terminlarning leksik-semantik, struktur-derivatsion xususiyatlari, adabiy til meyorlariga qay darajada mosligi, inson omili bilan bog'liq holda boshqa nutq

uslublarida qo'llanish xususiyatlari kabi masalalarni ilmiy tadqiq etish zaruratini yuzaga keltirdi.

O'zbek tilshunosligida XX asrning 20-yillaridan boshlab terminlar til lug'aviy tizimining teng huquqli a'zosi sifatida har tomonlama o'rganib kelinmoqda. Terminologiyaning taraqqiyoti nafaqat fanning, balki jamiyatning rivojlanishi bilan uzviy bog'liq ekanligi ilmiy jihatdan asoslandi. Bu sohada o'zbek tilshunosligida muayyan ishlar amalga oshirilganiga qaramay, tadqiq etilishi lozim bo'lgan muammolar ancha ko'p.

Jumladan, shu kunga qadar o'zbek tili lug'aviy qatlamida alohida leksik-semantik guruhni tashkil etuvchi tuproqshunoslik terminlari, ularning o'zbek adabiy tili lug'aviy tizimida tutgan o'rni, leksik-semantik va struktur-grammatik tuzilishi, yasalishi va lug'aviy qatlamlari, uslubiy qo'llanishi, lingvopoetik xususiyatlari yaxlit monografik aspektida o'rganilgan emas.

Zero, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti qayd etganlaridek, "ayni paytda dunyoda ilm-fan va texnologiyalar shiddat bilan rivojlanib, mamlakatimizning xalqaro hamkorlik aloqalari tobora kengaymoqda. Natijada hayotimizga chetdan ko'plab yangi tushuncha, so'z va iboralar kirib kelmoqda. Globallashuv sharoitida milliy tilimizning sofligini saqlash, uning lug'at boyligini oshirish, turli sohalarida zamonaviy atamalarining o'zbekcha muqobilini yaratish, ularning bir xil qo'llanishini ta'minlash dolzarb vazifa bo'lib turibdi" [1]. Bular qatorida tilshunosligimizda tuproqshunoslik sohasi terminologik tizimi birliklarini lisoniy xususiyatlarini ham har tomonlama chuqur ilmiy asosda o'rganish muhim ahamiyatga ega.

O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisining 1-chaqiriq 11-12 sessiyalari (30 aprel va 28 avgust 1998 yil) da "Yer kodeksi", "Davlat Yer kadastr to'g'risida" gi qonunlar muhokama qilinib qabul qilindi. Ushbu hujjatlarda "Yer umummilliy boylik, O'zbekiston Respublikasi xalqlarining hayoti, faoliyati va farovonligining asosi sifatida undan oqilona foydalanish zarur va u davlat tomonidan muhofaza qilinadi» deb ko'rsatilgan.

O'zbek tilshunosligida turli fan sohalariga oid terminlar dastlab XX asrning 20-30-yillarida, aksar holatlarda, sof amaliy maqsadlarni ko'zlab o'rganilgan. Aynan shu davrda terminlarning xususiyatlari, terminlarni qanday qo'llash masalasi, arabcha, forscha yoki umumturkiy, ruscha-baynalmilal, terminlardan qay birini qo'llash afzalligi haqidagi qator maqolalar [2] nashr etildi va terminologiya masalalariga oid risola [3] ham e'lon qilingan. Mustaqillik yillarida terminologiya masalalariga bag'ishlangan ko'plab dissertatsiyalar yoqlandi, monografiya, risola va ilmiy maqolalar e'lon qilindi, terminologik lug'atlar chop etildi.

Hozirgi davrda o'zbek tilshunosligida sohaviy terminlar turli aspektlarda o'rganilmoqda. Bu holat tilshunoslikka kirib kelgan zamonaviy tadqiq usullari, ilm-fan sohalarining taraqqiyoti, fan yutuqlarining ishlab chiqarishga tatbiq etilishi kabi omillar bilan bevosita bog'liq. Shuningdek, tilshunosligimizda terminlarni tartibga solish va barqarorlashtirish singari amaliy masalalarga ham katta e'tibor berilmoqda.

Tilshunosligimizda bugunga qadar hisobimizcha, 60 dan ortiq soha terminologiyasi lingvistik jihatdan o'rganilgan. Jumladan, agrar va boshqa sohalarida dehqonchilik, sug'orish, tilshunoslik, adabiyotshunoslik, matematika, fizika, texnika, musiqa, dorishunoslik, tibbiyot, kimyo, elektrotexnika, xalq amaliy san'ati turlari va boshqa sohalar terminlari lisoniy jihatdan chuqur o'rganildi, ularni tartibga keltirish yuzasidan muayyan tavsiyalar ishlab chiqildi.

Terminshunoslardan S.Ibrohimov, U.Tursunov, O.Usmonov, R. Doniyorov, H.Hasanov, N.Mamatov, S.Akobirov, H.Jamolxonov, N.Qosimov, A.Madvaliyev, X.Jabborov [4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11] va boshqalar o'z

tadqiqotlari, amaliy tavsiyalari bilan o'zbek terminologiyasi rivojiga salmoqli darajada hissa qo'shdilar. Ammo o'zbek tuproqshunoslik terminologiyasining umumnazariy masalalari, til lug'aviy tizimida alohida mikrotizimni tashkil etuvchi tuproqshunoslik terminlari bo'yicha maxsus tadqiqot olib borilmagan. Ammo bugungi kunga qadar mamlakatimizda tuproqshunoslik terminlariga oid darslik va o'quv qo'llanmalar, lug'atlar nashr etilganligi e'tiborga loyiq [12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22].

Endi tuproq va tuproqshunoslik terminlarining lug'aviy ma'nolari va uning ta'rifi haqida qisqacha fikr yuritamiz: **tuproq** юкорида кайд этилганидек – *табиий жисм, қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришининг асосий воситаси* *Тупроқнинг энг муһим хоссаси - unumdorlikdir.* Insoniyat tarixida dehqonchilikning boshlanishi bilan tuproqning tarkibi va xossalari qiziqish boshlandi. Ana shu davrdan boshlab bu soha terminlari ishlatila boshlangan. Tuproqshunoslik terminologiyasi mazkur soha kishilarning amaliy faoliyati negizida yuzaga kelgan va murakkab taraqqiyot bosqichini bosib o'tgan.

Tuproq unumdorligining rivojlanishida tirik organizmlar, jumladan yashil o'simliklar va mikroorganizmlarning roli alohida ahamiyatga ega. Shunga ko'ra tuproqning yana bir ta'rifi quyidagicha *"Iqlim va tirik organizmlar ta'sirida o'zgargan va o'zgaraётган hamda unumdorlik qobiliyatiga ega bo'lgan yerning ustki g'ovak qatlamiga tuproq deyiladi"*. Unumdorlik tuproqning o'simliklarni turli oziq moddalar, suv, havo hamda issiqlik bilan ta'minlash qobiliyatidir. Tuproqning tog' jinslardan tubdan farq qiladigan ana shu sifat belgisini mashhur tuproqshunos olim va agronom V.R.Vilyams mukammal o'rgangan. V.R. Vilyamsning tuproq haqidagi ta'rifida ham unumdorlik xossasi alohida ta'kidlanadi: "Biz tuproq haqida gapirganda o'simliklardan hosil olishni ta'minlaydigan yer shari quruqlik qismining yuqori g'ovak gorizontlarini tushunamiz" [22]. Hozirgi o'zbek tilidagi *tuproq* so'zining tarixiy ideal shakli *turpoq* (o'zagi *tur-* fe'li), mazkur so'zning metateza orqali voqelangan transformatsion shakli bugun norma sifatida qo'llanadi u til materiali hisoblanadi.

Tuproqshunoslik esa tuproq haqidagi fan bo'lib, tabiiy jism va ishlab chiqarish vositasi hisoblangan tuproqning kelib chiqishi, tuzilishi, tarkibi va xossalari, unumdorligi hamda geografik tarqalishi qonunlarini o'rganadi.

O'rta asr (IX-X asrlar) Sharqning qomusiy olimlari Abu Rayhon Beruniy va Abu Ali ibn Sino, Mahmud Koshgariy asarlarida, «Avesto» kitobida, Temur tuzuklarida va boshqa manbaalarda ham tuproq haqida ko'plab fikrlar aytilgan. Beruniy kitoblarida O'rta Osiyo hududida asosiy tuproq paydo qiluvchi jinslarning kelib chiqishi va xossalari to'g'risida so'z yuritiladi.

O'zbekistonda dehqonchilik bilan qadim zamondan buyon shug'ullanib kelinmoqda. Shuning uchun tuproqshunoslik – dehqonchilik tarixini o'rganishda ilmiy va amaliy jihatdan juda katta ahamiyatga ega. Qishloq xo'jaligi oldida turgan ko'pgina bugungi masalalar qadimgi dehqonlarda ham bo'lgan. Qadimgi davrlarda tuproqqa ishlov berish, sug'orish, o'g'itlash, melioratsiyalash tadbirlari katta moddiy harajatlarni talab qilmaydigan va oddiy usullar bilan o'tkazilgan.

Maxmud Koshgariy o'zining 1074-1077 yillarda yozilgan "Devonu-lug'otit-turk" qomusiy asarida o'sha davrdagi kuzatishlari asosida turli tuproqlarga tavsif beradi. Asarda tuproq turlari, yer va bevosita yerga ishlov berish, dehqonchilikdagi kasb-hunar, ish qurollarini anglatuvchi terminlar anchagina: *alaq* – tekis maydon (I,154), *tabizg'* – tuzli, sho'rxok yer (I,345), *qajir* – yumshoq yer (III,180), *cay* – qora toshli yer (III,173), *tupraq* – tuproq (I,434), *sag'izlig'jer*– sog' tuproqlm yaxshi yer (I, 456), *qazindi tupraq* – qazilgan tuproq (I,420). *saban* – qo'sh, qo'sh ho'kiz,omoch,

bo'yinturuq. Bu so'z qo'sh bilan yer haydash ma'nosida ham qo'llanadi (I, 382), kerki – o'roq, randa (I, 405), ketmān – ketmon, yer chopiladigan asbob (I, 416), o'g'itchi – bug'doy va boshqa donlarni yanchuvchi kimsa (I,85), esk'y – elak, g'alvir (I, 149), org'aq – o'roq (I,141), azri – ayri – bug'doy sovurish uchun qo'llanadigan asbob (I,146), tarig'chi – don ekuvchi dehqon (III,260), ketmān – yer chopiladigan asbob (I,416), bo'junduruq – bo'yinturuq. U yog'ochdan maxsus shaklda yasali, qo'sh ho'kizlarning bo'yinlariga solinadi (III,194) [23].

Demak, ushbu asarda qora tuproq, o'simliklarsiz, sho'rlangan yerlarni –chalang yer; unumdor, yaxshi yerlarni – sag'izli yer; toza tuproq, sog'lom tuproqni-sag'izli tuproq; o'simliklari kam, hosilli yerlarni – toza yer; qumli yerni –qayir yer; notekis yer, botqoqlangan yerlarni –qazg'on yer deb tavsif berilgan.

Buyuk Amir Temur dehqonchilikning rivojlanishiga katta ahamiyat berib, o'zining «Temur tuzuklari» to'plamining bir qismini qishloq xo'jaligini boshqarishga bag'ishlagan. Jumladan u kim yerni o'zlashtirsa, ikkinchi yilda soliq olishni, ya'ni birinchi yili undan soliq olinmasin, ikkinchi yili o'zining xoxishiga qarab soliq to'lasin, uchinchi yili esa umumiy qoidaga asosan soliq to'lasin deb yozadi. Shuningdek Temuriylar davrida dehqonchilikka oid yo'riqnomalar yozilgan.Chunonchi «Irshad azziratfi ilm al xarasa» (joylardagi dehqonchilik ekinlari uchun ilmiy ko'llanma) nomli asarning e'ziliishi Temuriylar davrida boshlangan va doimiy urushlar tufayli Shayboniylar davrida (1599) tugallangan. Ushbu to'plamda to'qqiz tipdagi tuproqlar haqida ma'lumot keltirilgan. Bunda tuproqlar tarkibidagi qum miqdoriga ko'ra ikki turga, ya'ni ustki qatlamida qumni ko'p saqlaydigan va ustki qatlamida qumni kam saqlaydigan

turlarga ajratilgan va shunga ko'ra tuproqqa ishlov berish, sug'orish usullari va hosil miqdori ko'rsatilgan [23].

Tuproqshunoslik sohasi qadimiy va boy tarixga ega bo'lganidek, uning terminologik birliklari ham rang-barang va o'ziga xos: tuproq, tuproqshunoslik, tuproq unumdorligi, unumdor tuproq, tuproq qatlami, laterit tuproqlar, podzollashgan tuproq, botqoq tuproq, o'tloq tuproq, och tusli shimoliy sur tuproq, sur tusli o'rmon tuproqlari, kashtan tuproqlar, qora tuproqlar, tundra tuproqlari, torfli tuproqlar va boshqalar.

Xulosa. O'zbek tilshunosligida o'zbek tili tuproqshunoslik terminologiyasini lisoniy xususiyatlarini tadqiq etish bevosita tuproqshunoslik, dehqonchilik tarixi, agrokimyo, til tarixi, etnografiya fanlari uchun muhim ahamiyat kasb etadi. Mazkur soha terminologiyasi ko'lamli boshqa terminosistemalar kabi keng va murakkab ekanligini aytib o'tish joiz. Shu bilan birga, sohaga mansub lug'aviy birliklarning hozirgacha mukammal, hamda lug'aviy ma'nolari izohlangan lug'atlarning yaratilmaganligi soha terminologiyasi va leksikografiyasi ustida muhim izlanishlar olib borish zaruratini yuzaga keltiradi.

Qisqasi, tuproqshunoslik terminologiyasining amaliy va nazariy masalalarini yanada jiddiy o'rganish, ularning leksik-semantik xususiyatlari tadqiq etish, bu sohada terminlar yaratish va ularni qo'llashning til qonuniyatlari asosida tartibga solish davlat ahamiyatiga molik muammolardan biridir. Bugungi kunda o'zbek tilining tuproqshunoslik terminologik tizimini yanada teranroq tadqiq yetish, ularni terminologiyaning xilma-xil masalalari bo'yicha chuqurroq tadqiq qilish, yangi davr tilshunosligining dolzarb masalalaridan biri hisoblanadi.

ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyevning o'zbek tiliga davlat tilimaqomi berilganining o'ttiz yilligiga bag'ishlangan tantanali marosimdagi nutqi //Xalq so'zi, 2019 yil, 22 oktabr.
2. Первый Всесоюзный терминологический съезд. 26 февраля 5 марта 1926 г. (стенографический отчет). Баку.1926; Тил-имло конференцияси материаллари. 1929 йил май ойининг 15-23 кунларида Самарқандда бўлиб ўтган Ўзбекистонда миқёсида тўпланган ...конференциянинг тўла ҳисоботи. – Тошкент-Самарқанд. 1926; Жаббор С. Ўзбек кимё номенклатураси тўғрисида // Социалистик илм ва техника 1933. №2-3; Иброҳимов С. Тил-термин масалалари // Қурилиш. 1931. №3 ва бошқалар.
3. Турсунов У. Терминология масалалари. – Тошкент, 1933.
4. Иброҳимов С. Фарғона шеваларининг касб-хунар лексикаси. I. – Тошкент: ЎзФА нашриёти, 1956; Иброҳимов С. Фарғона шеваларининг касб-хунар лексикаси. II, III. – Тошкент: ЎзФА нашриёти, 1959;
5. Турсунов У. Ўзбек адабий тилида сўз – терминлар танлаш принциплари. – Самарқанд: СамДУ, 1956. – 136 б; Турсунов У. Ўзбек терминологиясининг бойиш йўллари // ЎзДУ асарлари. Янги серия. 102-сон. – Самарқанд, 1959; Турсунов У. Ўзбек терминологияси масалалари. – Тошкент: Ўздавнашр, 1933. – 42 б.
6. Усмонов О. – кор аффикси ҳақида // Ўзбек тили ва адабиёти. – 1975. – №1. – Б. 38-46; Усмонов О. – дор аффикси ҳақида // Ўзбек тили ва адабиёти. – 1976. – №1. – Б. 51-56; Усмонов О. Русча не- префикси сўз-терминларининг ўзбек тилида ифодалашисида но-префиксининг роли // Ўзбек тили ва адабиёти. – 1979. – 2-сон. – Б. 18- 20; ;
7. Дониёров Р. Ўзбек тилининг илмий-техникавий терминлари тарихидан. – Тошкент: Фан, 1973. – 116 б.; Ўша муаллиф.Ўзбек тили техник терминологиясининг айрим масалалари. – Тошкент: Фан, 1977. – 160 б. Ўша муаллиф. Ўзбек тилининг техник терминологиясининг айрим масалалари. – Тошкент: Фан, 1979. – 90 б;
8. Ҳасанов Ҳ. Географик номлар имлоси. – Тошкент: Фан, 1962. – Б. 3-63; Ҳасанов Ҳ. Ўрта Осиё жой номлари тарихидан. – Тошкент: Фан, 1965. – Б. 3-45.
9. Маматов Н. Узбекская хлопководческая терминология: Автореф. дисс....канд. филол. наук. – Тошкент, 1955. – 17 с.
10. Ақобиров С.Ф. Тил ва терминология. – Тошкент, 1968. – 40 б; Ақобиров С. Терминология ишининг мазмуни ва вазибалари ҳақида // Ўзбек тили ва адабиёти. 1964. – № 3. – Б. 17-21
11. Джамалханов Х.А. К истории формирования и развития узбекской ботанической терминологии: Автореф. дисс. ... канд. филол. наук. – Ташкент, 1968. – 21 с.
12. Қосимов Н. Техникавий терминлар ясаилишида аффиксларнинг иштироки // Ўзбек тили ва адабиёти. 1974. № 2. – Б. 37-42; Қосимов Н. Ўзбек тили илмий-техникавий терминологияси. – Тошкент: Фан, 1985. – 124 б.
13. Мадвалиев А. Ўзбек терминологияси ва лексикографияси масалалари. – Тошкент: “Ўзбекистон миллий энциклопедияси” Давлат илмий нашриёти, 2017. – 383 б.
14. Жабборов Х. Ўзбек тилининг суғориш лексикаси. Филол. фан. номзод. дисс. ... автореф. – Тошкент, 1996. – 26 б; Жабборов Х. Ўзбек тилининг деҳқончилик лексикаси. Филол. фан. док. дисс. ... автореф. – Тошкент, 2017. – 76 б;
15. Холикулов Ш., Узақов П., Бобоҳўжаев И - Тупроқшunoslik, Дарслик, – Тошкент: Н.Доба, 2011. - 571 б.,
16. Сулаймонов И., Батошов А., Эгамбердиев М., Одилов И.
17. Тупроқшunoslik ва агрокимё. Дарслик. – Тошкент: Фан. 378 б.,

18. Махсудов Х., Раупова Н., Камилов Б., Номозов Х. Тупрокшунослик. Ўзбекистон миллий энсклопедияси давлат илмий нашрети. –Тошкент: 2013. -254 б.,
19. Мирзажонов К., М.Назаров, Ш.Зокирова, Г.Юлдашев. Тупроқ муҳофазаси. – Тошкент: Фан ва технология, 2004. 108-115 б.
20. Абдуллаев Х. Тупрокшунослик асослари. –Тошкент: 1994. -265 б ; 19.Ўзбекистон тупроклари. –Тошкент: Ўқитувчи, 1973. 187 б.
21. Баҳодиров М., Расулов А. Тупрокшунослик. – Тошкент: Ўқитувчи, 1975. – 187 б.
22. Тупрокшунослик ва агрокимёдан русча-ўзбекча луғат.. – Тошкент: Қомуслар бош таҳририяти. 1997. – 154 б.
23. Раупова Н., Содикова Г. Тупрокшунослик асослари. Ўқув-услубий мажмуа. – Тошкент: 2016. -Б. 20.
24. Кошғарий М. Девону луғотит турк. уч томлик. Таржимон ва нашрга тайёрловчи С.М. Муталлибов. Тошкент, Фан,1960-1063.