FarDU. Ilmiy xabarlar – Scientific journal of the Fergana State University

Volume 30 Issue 3, 2024-yil **DOI: 10.56292/SJFSU/vol30_iss3_2t/a499**

UO‘K: 631.412; 631.483

FARG‘ONA VODIYSI BO‘Z VA CHO‘L MINTAQASI TUPROQLARINING UNUMDORLIGI

ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВ СЕРОЗЕМНОЙ И ПУСТИННОЙ ЗОНЫ ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЫ

SOIL FERTILITY OF THE SEREOZEM AND DESERT ZONES OF THE FERGHANA VALLEY

Mirzayev Ulug‘bek Burxonovich[1]
[1]Farg‘ona davlat universiteti, b.f.n., dotsent

Abduxakimova Xusnidaxon Abdullayevna[2]
[2]Farg‘ona davlat universiteti, b.f. f.d., dotsent

Annotatsiya

Tadqiqot maqsadi *Farg‘ona vodiysi bo‘z va cho‘l mintaqasi tuproqlarining unumdorlik holatini aniqlash, tahlil etish hamda uni oshirishga qaratilgan ilmiy yechimlarni ishlab chiqishni o‘z ichiga oladi.*

Tadqiqot metodlari*. Dala tadqiqotlarini bajarishda tuproq kesmalarini geokimyoviy-geografik kesim bo‘ylab joylashtirish usuli qo‘llanildi. Dala, laboratoriya va kameral ishlari umumqabul qilingan standart uslublar - morfologik, tarixiy-taqqoslash, kimyoviy-analitik hamda profil usullaridan foydalanildi. Kimyoviy tahlillar YE.V.Arinushkinaning «Rukovodstvo po ximicheskomu analizu pochv nomli qo‘llanmasi asosida bajarildi. Shuningdek, V.V.Dokuchayev nomli tuproqshunoslik institutining “Metodik tavsiyalar”idan foydalanildi.*

Tadqiqot natijalari*. Tuproqlar oziqa modalar miqdori tahlili natijalari asosida bo‘z va cho‘l mintaqa tuproqlari unumdorlik ko‘rsatkichlari gumus, azot, fosfor va kaliy miqdorlarining yalpi va harakatchan miqdorlariga ko‘ra o‘rta va o‘rtachadan past darajada ekanligi aniqlandi. Nisbatan yuqori unumdorlik bo‘z mintaqasi tuproqlarida saqlangan.*

Xulosalar*. Tuproqlar unumdorlik darajasi bo‘z va cho‘l mintaqa tuproqlarida stabil darajaga kelgan. Tuproqlar unumdorligi bo‘z tuproqlar mintaqasida asosan, unumdorlikni oshirish va tuproqning fizik xossa ko‘rsatkichlarini yaxshilashga qaratilgan agrotadbirlarni takomilashtirish bilan bog‘liq. Cho‘l mintaqasida esa ushbu tadbirlar bilan birgalikda tuproqlarning sho‘rlanish darajalarini kamaytirish, minerallashgan sizot suvlari sathini pasaytirish kabi tadbirlar qo‘llanilishi taqozo etiladi.*

Аннотация

Целью исследования *является определит состоит в разработке научно-практических решений, направленных на повышение плодородия почв при определении агрохимических свойств почв сероземной и пустинной зоны Ферганской долины.*

Исследования проведены *методам размещения разрезов почвы по геохимико-географическому разрезу, по стандартным методам, общепринятым в почвоведении в полевых, лабораторных и камеральных условиях, в исследованиях использовались морфологический, сравнительно-исторический, химико-аналитический и профильные методы, в том числе химический анализ по прописи «Руководство по химическому анализу почв» Е.В. Аринушкиной.*

Результаты исследования*. По результатам анализа количества питательных веществ в почвах установлено, что показатели плодородие в зоне сероземных и пустынных почв средние и ниже средних по валовым и подвижным количествам гумуса, азота, фосфора и калия. Сравнительно высокая плодородность сохранилась в почвах серозомной зоны.*

Выводы*. В настоящие времие степень плодородия почв достигнуто стабильного уровня в почвах и сероземных и пустынных зонах. Плодородие почв в регионе сероземов связано главным образом с совершенствованием агромероприятий, направленных на повышение продуктивности и улучшение физических свойств почвы. В пустынном зоне наряду с этими мероприятиями необходимо применять такие мероприятия, как снижение засоления почвы, понижение уровня минерализованных вод.*

Abstract

The purpose of the study *is to determine the development of scientific and practical solutions aimed at increasing soil fertility while determining the agrochemical properties of soils in the gray earth and desert zones of the Fergana Valley.*

The studies were carried *out using methods for placing soil sections along a geochemical-geographical section, according to standard methods generally accepted in soil science in field, laboratory and office conditions; the*

studies used morphological, comparative-historical, chemical-analytical and profile methods, including chemical analysis according to the recipe "Guide to chemical analysis of soils" E.V. Arinushkina.

***Research results**. Based on the results of an analysis of the amount of nutrients in soils, it was established that fertility indicators in the zone of gray earth and desert soils are average and below average in terms of gross and mobile quantities of humus, nitrogen, phosphorus and potassium. Relatively high fertility has been preserved in the soils of the serozomic zone.*

***Conclusions.** Currently, the degree of soil fertility has reached a stable level in soils in gray soil and desert zones. Soil fertility in the gray soil region is mainly associated with the improvement of agricultural practices aimed at increasing productivity and improving the physical properties of the soil. In the desert zone, along with these measures, it is necessary to apply measures such as reducing soil salinity and lowering the level of mineralized water.*

***Kalit so'zlar:** unumdorlik, oziqa moddalar, sho'rlanish, eroziya, degumifikatsiya, morfologiya, gumus, azot, fosfor, kaliy.*

***Ключевые слова:** плодородие, питательные вещества, засоление, эрозия, дегумификация, морфология, гумус, азот, фосфор, калий.*

***Key words:** fertility, nutrients, salinity, erosion, dehumification, morphology, humus, nitrogen, phosphorus, potassium.*

KIRISH

Tuproq unumdorligi, uning shakllanishi, element va cheklovchi omillari haqida ko'plab tadqiqotchilar turli mintaqa va hududga xos bo'lgan tuproqlarda ilmiy izlanishlar olib borishgan va muayyan xulosalar berishgan. Jumladan, Farg'ona vodiysining bo'z va cho'l mintaqa tuproqlari hududida shakllangan tuproqlar (X.T.Risqiyeva (1989, 2000), M.A.Pankov, (1949), A.Maqsudov (1975), G'.Yuldashev (2005), V.Isaqov (1075, 1990) va boshqalar) ham ko'plab tadqiqotchilar tomonidan tadqiq etilgan.

Ushbu tadqiqotlarda tuproq unumdorligi, uning shakllanishi, uni oshirish kabi masalalar nisbatan kengqamrovli tarzda yoritilgan. Unumdorlikni oshirishga qaratilgan qator tavsiyalar ishlab chiqilgan va tadbiq etilgan. Lekin, ushbu natijalar ayni unumdorlikni o'rganishga qaratilgan yo'nalishda emas, umumiy tadqiqotlarning bir qismi sifatida olib borilgan izlanishlar natijasi bo'lib, hozirda vodiyning bo'z va cho'l mintaqa tuproqlari unumdorligiga doir barcha masalalar to'la yechimini topmagan. Hududlar kesimida ularni chuqur tadqiq qilish, olingan natijalar asosida unumdorlikni saqlash, oshirish, uni muttasil nazorat qilib borish masalalari hali kun tartibida turibdi.

O'tkazilgan tadqiqotlarimiz ayni masalalarga bag'ishlangan bo'lib, unda bo'z va cho'l mintaqa tuproqlari unumdorligi holatini tahlil qilish, sug'orma dehqonchilik ta'sirida uni o'zgarishini aniqlash, shuningdek, uni oshirishdagi muammolarni ochib berish tadqiqotimizning asosiy maqsadi bo'ldi. Maqsadga erishish uchun bo'z mintaqasida shakllangan eskidan va yangidan sug'oriladigan tipik bo'z va cho'l mintaqasida shakllangan eskidan sug'oriladigan o'tloqi saz tuproqlar xossa va xususiyatlarini insonnning xujalik yuritish bilan bog'liq faoliyati, xususan, sug'orish bilan bog'liq ta'siridagi o'zgarishlarini, hududlardagi tuproqlar unumdorligiga ta'sir ko'rsatuvchi omillarni tadqiq etish va shu asosda xulosalar qilish vazifalar sifatida belgilab olindi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR.

Tuproqlar agrokimyoviy xossalariga bag'ishlangan o'rganish bo'yicha ko'plab tadqiqotchi olimlarning ishlari ma'lum. Bugungacha bu borada O'zbekistonda Q.Mirzajonov (56), J.Sattorov (2005), B.Musayev (2001), X.Risqiyeva (1989), T.Zokirov (37), A.A'zamov (1980), Y.Qulmurodova (1990), Z.Asqarova (1993), B.Qodirxo'jayev (1986), V.Isaqov, U.Mirzayev (2009), Maqsudov A. 1974, 1975, 1982; Tojiboyev S. 1977, 1979; Mirzajonov Q. 1979; Komilov O.K., Isaqov V.Yu. 1991, G'.Yuldashev (2005)., U.B.Mirzayev (2018)., M.T.Isag'aliyev (2017), A.T.Turdaliyev (2017) X.Abduxakimova (2021) va boshqa ko'plab tadqiqotchi olimlar ish olib borganlar. Ushbu tadqiqotlarda tuproqlarning unumdorligi, ularning shakllanishi ularning agrokimyoviy xossa ko'rsatkichlarida aniqlanib, sug'orma dehqonchilik sharoitida o'zgarishi turli tuproqlar misolida umumiy holda yoritib o'tilgan. Unga ko'ra sug'orma dehqonchilik tuproqlar unumdorligiga kuchli ta'sir ko'rsatadi. Unda sharoitga ko'ra tuproqlar gumussizlanishi (oriqlanishi) yoki aksincha jarayonlar ham bo'lishi mumkin. Bu holatlar muayyan hududda muayyan ekin turi, almashlab ekish tizimida qo'llanilayotgan agrotadbirlar tizimiga bog'liq ravishda boradi. Umuman, yuqoridagi tadqiqotchilarga ko'ra tuproqlar unumdorligi uning fizik, kimyoviy xossalari, shuningdek, o'g'itlash tizimi, uning to'g'ri tashkil etishi kabi qator omillar bilan bog'liq holda o'zgaradi.

BIOLOGIYA

Tuproqlar o‘zlashtirilish davrida ular kesmasida qator o‘zgarishlar yuz beradi. Ularda borayotgan jarayonlar yo‘nalishi o‘zgarib, antropogen omil ta’sirida boshqa bir yo‘nalishda o‘zgaradi. Jarayonda tuproq unumdorligi o‘zgarib, aksariyat tabiiy unumdorlik o‘zgarib, pasayib ketishi va tuproqlarning oriqlanishi yuz beradi.

Tuproqlarning oriqlanishi avvalo gumus va boshqa oziqa moddalar miqdori bilan belgilanadi. Oziqa moddalar gumus miqdori o‘zgarishlariga to‘g‘ri mutanosib tarzda o‘zgaradi.

Qo‘riq tuproqlar o‘zlashtirilib, ulardan foydalanish boshlanganidan so‘ng, odatda ulardagi gumus va oziqa moddalari kamayib borish qonuniyati mavjud. Tadqiqotlar natijalariga ko‘ra bu jarayonda gumus miqdori 30-40% gacha kamayib ketadi va 30-50 yil davom etadi. Keyin esa ular miqdori stabillashib, qo‘llanilayotgan tadbirlar natijasiga ko‘ra u yoki bu darajada saqlanib qoladi.

Bu jarayon tuproqda borayotgan jarayonlar stabil holatda kechganida ro‘y berib, eroziya sharoitida degumifikatsiya jarayoni to‘xtamaydi. Degumifikatsiya jarayoni xaydov katlamida anik ifodalanib, qo‘riq tuproqlarga taqqoslaganda 80 sm chuqurlikkga faol borishi kuzatiladi

Degumifikatsiya jarayonini borishi turli tuproq sharoitlartda turlicha bo‘ladi. Masalan, V.V Dokuchayev tadqiqotlar olib borgan qora tuproqli zonaning turli tuproq podtiplaridagi gumus miqdori ko‘rsatkichlari oradan 100 yil o‘tib taqqoslaganida har yili uning miqdorining kamayishi natijasida turli tuproq podtiplarida har yili 0,5-1,8 t/ga ga kamayishi kuzatilib, bu ko‘rsatkich foiz hisobida 15-40% ga to‘g‘ri kelgan (G.Y.Chesnyak va boshq. 1983). Gumus miqdorining o‘zgarishi ekin maydonlarining strukturasi, almashilib ekish dalasidagi qator oralari ishlanadigan va ishlanmaydigan ekinlar nisbati, ko‘p yillik o‘tlar solishtirma massasi hamda organik va mineral o‘g‘itlar qo‘llanish darajasiga bog‘liq holda o‘zgaradi.

Tadqiqot metodikasi. Dala tadqiqotlarini bajarishda tuproq kesmalarini geokimyoviy-geografik kesim bo‘ylab joylashtirish usuli qo‘llanildi. Shuningdek, V.V.Dokuchayev nomli tuproqshunoslik institutining “Metodik tavsiyalar”idan foydalanildi. Laboratoriya tahlillari E.V.Arinushkina va O‘zPITI (1977) tomonidan ishlab chiqilgan umumqo‘llanmalarda ko‘rsatilgan usullar bo‘yicha, evolyusiya jarayonini yoritishda A.P.Aleksandrovskiy ishlaridan foydalanildi. Suvli so‘rim tahlili natijalarini tekshirish va qayta ishlash G‘.Yuldashev va U.Mirzayevlarning “Tuproq kimyosidan amaliy mashg‘ulotlar” (2017) hamda “Tuproq kimyosidan laboratoriya va amaliy mashg‘ulotlar” (2019) nomli o‘quv qo‘llanmalari asosida bajarildi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Adabiyotlarga ko‘ra tuproqning oriqlanishi (unumdorligining pasayishi) umumiy holda quyidagi omillar ta’sirida ro‘y beradi:

1. Monokultura sharoitida.
2. Almashlab ekish tizimida ekinlarni noto‘g‘ri joylashtirish
3. Agrotexnik tadbirlarni noto‘g‘ri qo‘llash.
4. O‘g‘itlash tizimini noto‘g‘ri o‘tkazish, ekinlar talabiga ko‘ra o‘g‘itlar qo‘llamaslik.
5. Tuproq meliorativ holatining nomaqbulligi
6. Eroziya sharotida
7. Tuproqning fizik va fizik-mexanik xossalarining yomonlashuvi.

Odatda tuproqlar unumdorligini cheklovchi omillar turlicha bo‘lib, Farg‘ona vodiysining barcha qismi bo‘z tuproqlar mintaqasi uchun eroziya, tuproqlarning qoniqarsiz fizik ko‘rsatkichlari, ya’ni skletliligining yuqoriligi bilan bog‘liq holda yuzaga keladigan singdirish sig‘imining kichikligi, suv o‘tkazuvchanligining yuqoriligi kabi xossalar tuproqlar unumdorligiga turli darajada salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Lekin, bunday maydonlar hudud bo‘ylab qisman shakllangan. Asosiy maydonlar bunday salbiy ko‘rsatkichlardan holi, ularda asosan antropogen omilning ta’siri asosiy o‘rin tutadi.

Tadqiq etilgan eskidan va yangidan sug‘oriladigan tipik bo‘z tuproqlar nibatan ijobiy ko‘rsatkichlar bilan tavsiflanadi.

O‘tkazilgan tadqiqot natijalariga ko‘ra, bo‘z tuproqlarning turli qatlamlaridagi gumus va oziqa elementlar miqdori haydov qatlamlarda boshqa qatlamlarga nisbatan miqdori yuqori bo‘lishi, pastki qatlamlar tomon sezilarli kamayishini e’tirof etildi.

Tadqiqot olib borilgan sug‘oriladigan bo‘z tuproqlarda gumus va oziqa elementlari dehqonchilik madaniyati, amalga oshirilayotgan agrotexnik tadbirlar va qishloq xo‘jaligi ekin turlariga bog‘liq ravishda o‘zgarishi kuzatildi. Eskidan sug‘orildaigan tipik bo‘z tuproqlarda gumus miqdori haydov qatlamida 1,46% ni, haydov osti qatlamida 1,09% ni tashkil qilgan bo‘lsa, quyi

qatlamlarda 0,33-0,78% oralig‘ida o‘zgarib turadi. Gumus miqdorini keskin kamayishi karbonatli illyuvial (41-48 sm) qatlamga to‘ri keldi. Gumus bilan ta’minlanganlik darajasiga ko‘ra, eskidan sug‘oriladigan tipik bo‘z tuproqlar o‘rtacha (1,0-1,5%) guruhiga mansub ekanligi o‘z isbotini topdi.

O‘rganilgan bo‘z tuproqlar tipchalarida o‘zlashtirilganlik darajasi ortib borishi mos ravishda gumus va oziqa elementlari miqdori ham ortib borishi, ya’ni dehqonchilik ijobiy ta’sir ko‘rsatishi aniqlandi.

Yalpi azot ko‘rsatkichlari gumus miqdori va fizik xossalariga bog‘liq ravishda o‘rganilgan tuproqlar haydov qatlamlarida 0,09-0,14% atrofida tebranib, bo‘z-o‘tloqi tuproqlarda miqdorining ortishi kuzatiladi. Quyi qatlamlar tomon 0,020-0,087% gacha kamayib boradi, haydov osti qatlamlarga tushgan sari azotning kamayish tendensiyasi barcha tuproq tip va tipchalarida saqlanib qolgan. Gumusni azotga to‘yinganlik darajasi, ya’ni C:N nisbatani haydalma qatlamlarda 6,57-7,97, ostki qatlamlarda esa 5,6-9,9 oralig‘ida tebranadi. Shohimardonsoy konus yoyilmasi sug‘oriladigan tuproqlari va bo‘z yerlari haydov qatlami C:N nisbati bo‘yicha gumusni azotga to‘yinish darajasi tavsifiga ko‘ra yuqori guruhga kiradi. Bo‘z tuproqlar bu jihatdan dehqonchilik ta’siriga bog‘liq holda yuqori va o‘rtacha guruhlarga mansubligi bilan ajralib turadi.

Umumiy fosfor kichik oraliqda tebranib, tuproqlarning genetik qatlamlarida 0,164-0,224% ni tashkil qilib, yuqori miqdor eskidan sug‘oriladigan tipik bo‘z tuproq hissasiga to‘g‘ri keladi. Yalpi kaliy 1,20-2,28% ni tashkil etadi. Umumiy kaliyning yuqori miqdorlari gleyli qatlamlarga to‘g‘ri kelishi aniqlandi.

Harakatchan fosfor (P_2O_5) miqdori o‘rganilgan tuproqlarning haydov qatlamlarida 20,7-32,0 mg/kg oralig‘ida tebranib, past va o‘rtacha ta’minlangan guruhga kiradi. Shuni alohida ta’kidlash joizki, eskidan sug‘oriladigan bo‘z-o‘tloqi tuproqlarda harakatchan fosfor miqdori o‘rtacha ta’minlangan – 32 mg/kg teng. Uning eng kam miqdori (20,7 mg/kg) yangidan o‘zlashtirilgan tuproqlarda kuzatiladi. Tipik bo‘z tuproqlar pastki haydov osti qatlamlarida madaniylashganlik darajasiga bog‘liq holda 9,8-24,5 mg/kg gacha kamayadi.

Haydov qatlamidagi harakatchan kaliy ko‘rsatkichlariga ko‘ra esa, Shohimardonsoy konus yoyilmasi sug‘oriladigan bo‘z tuproqlari va bo‘z yerlari o‘rtacha (205-330 mg/kg) ta’minlangan guruhga kiradi. Quyi qatlamlar tomon kaliyning harakatchan miqdori bir tekis kamayib borishi kuzatildi.

Hudud tuproq qoplami odatda, yuqorida ko‘rsatib o‘tilganidek, ayrim yuqori skletli tuproqlarda qoniqarsiz fizik xossalar tufayli unumdorlikni oshirish masalalarini hal etish murakkab bo‘lsada, lekin, eroziyalanish xavfi deyarli barcha hududda saqlanibturadi. Shuning uchun bu masala doimiy nazorat talab etadi.

Cho‘l mintaqasi tuproqlarida yuqori skletlilik kuzatilmasada, lekin ekomeliorativ sharoitning murakkabligi, ya’ni mineralashgan sizot suvlarining nisbatan yuza joylashganligi, tuproq ona jinslari tabiati kabi omillar tufayli sho‘rlanish darajasining yuqoriligi unumdorlikni cheklovchi asosiy omil sifatida o‘rin tutadi.

Hudud tuproqlari keng o‘zlashtirilish davrida sho‘rlanish darajasi pasayib, ustki qatlamlarda nisbatan sho‘rsizlangan toza tuproq qatlamlari shakllangan. Lekin, quyiga tomon ayrim kesmasida arziq-sho‘xli qatlamlar bo‘lgan tuproqlarda sho‘rlanish darajasi yuqori va ular tuproq unumdorligini keskin cheklovchi ta’sir ko‘rsatadi.

Hududdagi sho‘rlanmagan sug‘oriladigan o‘tloqi tuproqlarda tuproq muhiti nisbatan qoniqarli, oziqa moddalarni o‘simliklar o‘zlashtirishi uchun faqatgina ularning miqdoriy ko‘rsatkichlarigina ahamiyatli xolos, ya’ni ularning o‘zaro miqdoriy nisbatlari qoniqarli bo‘lishi lozim. Ushbu tuproqlarda oziqa moddalari nisbatan o‘rta darajada ta’minlangan darajada gumus va oziqa elementlarining miqdorliri ham zona tuproqlari uchun eng meyoriy darajada. Kesma bo‘ylab ular yuqoridan pastga tomon qonuniyat asosida, asta-sekin kamayib borish tartibida taqsimlangan. Ularda gumus va oziqa moddalari ustki haydov qatlamda tip darajasidagi tuproqlar uchun xos bo‘lgan darajada. Gumus 1% dan ko‘p, umumiy azot va fosfor 0,1% dan, yalpi kaliy miqdori 1-2% atrofida. Ularning kesma bo‘ylab taqsimlanishi bo‘z tuproqlar mintaqasiniki kabi yuz bergan. Oziqa moddalarning harakatchan shakllari bilan o‘rta darajada ta’minlangan.

Tadqiqot uchun tanlagan hududimiz kuchsiz sho‘rlangan tuproqlar tuproqlar o‘ziga xos agrokimyoviy xossalarga egaligi bilan boshqa tuproqlardan keskin farq qiladi. Bu holat ayniqsa, gumus, yalpi va harakatchan azot, harakatchan fosfor va almashinuvchi kaliy miqdorlarining kesma

bo‘ylab taqsimlanishida aniq ko‘zga tashlanadi. Ushbu tuproqlarda gumusli qatlam qalinligi ustki toza tuproq qatlamining qalinlii bilan cheklanadi. Quyiga tomon sho‘rxok qatlamlar ta’siri tufayli oziqa moddalar keskin kamayib ketishi kuzatiladi.

Umumiy azot va boshqa ozuqa elementlarining taqsimlanishi ham gumus miqdoriga mutanosib tarzda taqsimlangan. Ularning miqdori ustki haydalma qatlamda boshqa tuproqlardagi kabi, ba’zan ko‘p. Lekin quyi sho‘rlangan qatlamida ularning miqdori keskin kamayib ketgan darajada. Ta’minlanishi esa o‘ta kam darajada.

Tadqiqotlarimizda, o‘rta va sayoz qatlamlari sho‘rlangan tuproqlarda tuproqlarda boshqa oziqa elementlaridan farqli o‘laroq, fosforning yalpi shakli biroz yuqoriligi kuzatildi. Natijalarimiz tahliliga ko‘ra sho‘xli qatlamlari bo‘lgan tuproqlarda uning miqdori arziqsiz tuproqlarga nisbatan 0,03 % atrofida ko‘p va bu farq asosan haydov osti qatlamlarga to‘g‘ri keladi. Sug‘oriladigan dehqonchilik sharoitida ushbu xolat kuzatilishi tabiiy.

Har yili o‘g‘it bilan tuproqqa tushayotgan fosforning atigi 15-20% ini o‘simliklar o‘zlashtiradi. Uning folgan qismi kalsiy uch fosfat shakliga o‘tib qoladi va tuproqda bog‘lanib, vaqt o‘tishi bilan uning kontsentratsiyasi orta boshlaydi. Bu holatning arziq va shohli tuproqlarda ko‘pligini ular tarkibida karbonat va gipsning ko‘pligi bilan izohlash mumkin. Fosforli o‘g‘itlar tabiiy qazilma konlardan olib, qayta ishlanishi, buning ustiga ular miqdori cheklanganli va o‘g‘it qayta ishlash jarayonida ketgan sarf-xarajat evaziga qimmatga tushishini e’tiborga olsak, tuproqda bog‘lanib qolayotgan fosfor zaxirasini harakatga keltirish kelajakda tuproqning fosfor birikmalari bilan ifloslanishini oldini olish, uni harakatchan fosfor bilan boyitish muammolarida yana bir yechim bo‘lib xizmat qilishi mumkin. Bu esa tadqiqotchi olimlar oldiga yangi, maxsus tadqiqotlar o‘tkazish vazifasini qo‘yadi.

XULOSA

Shunday qilib, o‘rganilgan hudularda tuproqlar unumdorligi asosan tuproqlarning fizik xossalariga hamda sho‘rlanish darajalari bilan bog‘liq. Inson faoliyatining organik o‘g‘itlar solish, almashlab ekish tizimini joriy qilish, almashlab ekish tizimida ko‘p yillik o‘t o‘simliklar ekish, dukkakli ekinlar ekish, tuproqni ohaklash kabi tadbirlari orqali tuproqda gumus miqdorini ko‘paytirishga va stabil holatda saqlashga erishish mumkin. Birgina organik o‘g‘itlarning o‘zidan har yili 10-12 t/ga solinib turishi va albatta tuproq xossalari va organik o‘g‘it sifatini hisobga olish zarur bo‘ladi.

Tuproqning strukturalilik holati va suv-fizik xossalarini yaxshilash, ko‘p yillik o‘t-o‘simliklar ekish gumus miqdorini ko‘paytirib, uni mo‘tadillashtiradi. Shuningdek, hosil yig‘ib olinganidan so‘ng uning qoldiqlari ham ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

Hosil salmog‘ining yuqori bo‘lishi qoldiqlar miqdorining yuqori darajada bo‘lishiga olib keladi. Organik o‘g‘itlarni mineral o‘g‘itlar bilan qo‘shib, kompleks shaklda tabaqalashtirilgan holda qo‘shib qo‘llash ham ijobiy samara beradi.

Tuproqning gumuslilik holatini saqlashda uning gumusli qatlamini saqlash va ehtiyotlash ham muhim rol o‘ynaydi. Bunday maqsadlarda ayrim mintaqalarda ag‘dargichsiz pluglardan foydalanib shudgorlash ishlari o‘tkaziladi. Shuningdek, ishlov mashinalarini yengillashtirish, ular bilan ishlov berishni kamaytirish ham gumus miqdorini saqlash va ko‘paytirish imkoniyatini beradi.

Vodiyning cho‘l mintaqasi tuproqlarida esa yuqorida qayd etib o‘tilgan omillar bilan bir qatorda yana, unumdorlikni oshirishda tuproqlarning sho‘rlanishi bilan bog‘liq masalalar qo‘shilib, shu jihatdan olib qaraganda, bo‘z tuproqlar mintaqasiga qaraganda holat murakkabligi ko‘rinadi. Bu bilan bog‘liq masalalarni hal etish qo‘shimcha tadbirlar, resurs, mehnat va sarf harajat kabilarni talab etadi.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Abduxakimova X.A. Shohimardonsoy konus yoyilmasi sug‘oriladigan tuproqlarining geokimyosi. B.f.f.d.(PhD) ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiya avtoreferati. Farg‘ona. 2021 y. 44 b.

2. Isaqov V.Yu., Mirzayev U.B. Markaziy Farg‘onada shakllangan arziqli tuproqlarning xossalari va ularning inson omili ta’sirida o‘zgarishi. – T.: “Fan”. 2009. – 229 б.

3. Mirzayev U.B. Isfayram – Shohimardonsoy konus yoyilmalaridagi arziqli tuproq xossalarining antropogen omil ta’sirida o‘zgarishi. B.f.n. ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiya. – Toshkent, 2009.2.

4. Рекомендации по мелиоративной оценке, освоению и использованию гипсоносных почв по орощаемое земледелие.- Почвенний институт им. В.В.Докучаева. М., 1979.

5. Чесняк Г. А.и др. Гумусовое состояние черноземов. /: В кн. «Русский чернозем – 100 лет после Докучаева». – М.: Наука, 1983. – 176 с

6. Turdaliyev A. Yuldashev G. Pedolitli tuproqlar geokimyosi. Monografiya. T. “FAN”. – 2015. 200 c.