

TUPROQNI TADQIQ QILISHNING DALA USULI**Azimov Zikrjon***Farg'ona davlat universiteti Biologiya fanlari falsafa doktori (PhD)**Kafedra katta o'qituvchisi***Sultonov Axrorbek****Isaqjonova Ozodaxon****Isomiddinova Sarvinoz***Farg'ona davlat universiteti tuproqshunoslik mutaxassisligi**1-bosqich magistrantlari*

Annotatsiya: *Tuproqni tadqiq qilishning dala usuli tabiiy resurslarni o'rganishda muhim ahamiyat kasb etadi. Bu metod yordamida tuproqning mavjud xususiyatlari, uning fizik, kimyoviy va biologik holati to'g'risida aniq hamda ishonchli ma'lumotlar to'planadi. Dala usullari asosida amalga oshiriladigan tadqiqotlar bir necha bosqichlarni qamrab oladi. Avvalo, tadqiqot o'tkaziladigan maydon tanlab olinadi. Ushbu hudud geografik joylashuvi, relyefi, iqlim va o'simlik qoplami kabi omillar asosida aniqlanadi. Maydon tanlangach, tuproq profilini ochish ishlari bajariladi. Profil bu – tuproq qatlamlarining vertikal kesim ko'rinishidagi tasviri bo'lib, uni ochish orqali tuproqning har bir qatlamini bevosita joyida o'rganish imkoniyati yaratiladi.*

Kalit so'zlar: *Tuproq tadqiqoti, dala usuli, tuproq profili, tuproq namunalari, fizik xususiyatlar, kimyoviy tarkib, biologik holat, agrotexnik tadqiqot, tuproq xaritasi, ekologik baholash.*

Tuproq profili ochilgandan so'ng, har bir qatlamda geologik va tuproq xususiyatlari, rang, strukturasi, zichligi va namligi ko'zdan kechiriladi. Tuproqning strukturasi, ya'ni bo'laklarning kattaligi va shakli, ularning joylashuvi tuproqning ishlov berilishga, namlik saqlashga va o'simlik ildizlarining o'sishiga ta'sir ko'rsatadi. Qatlamlar o'rganilayotganda, tuproqdagi mineral va organik moddalar miqdori, ularning tarqalishi, tuproqdagi namlik, tuzlar va boshqa kimyoviy elementlar tahlil uchun maxsus asboblardan yordamida dala sharoitida yoki laboratoriyaga yuborish uchun namuna sifatida olinadi. Dala usulida tuproqning mexanik tarkibi ham o'rganiladi. Tuproq donadorligi, g'ovakligi, zarrasining o'lchami va boshqa fizik xususiyatlari namoyon bo'ladi. Tuproqning havosiga, suv o'tkazuvchanligiga va namlik saqlash xususiyatiga to'g'ridan-to'g'ri Ta'sir qiluvchi mezonlar sifatida shu omillar muhim ahamiyatga ega. Bu mezonlar, ayniqsa, sug'oriladigan yoki quruq hududlarda alohida diqqat bilan o'rganiladi. Tuproqni dala usulida o'rganishda turli maxsus uskunalar va moslamalardan foydalaniladi. Ular ichida tuproq burg'ulash asboblari, penetrometrlar, namlik o'lchovchi priborlar, tuproq namunalari to'plovchi silindrlar va boshqalar bor.

Ushbu asboblarda yordamida maydon o'rtacha kattalikdagi va mukammal ifodalangan uchastkalarda tuproq haqiqiy holatida dala sharoitida tekshiriladi. Natijada tuproqning real xususiyatlari haqida keng qamrovli ma'lumotlar olinadi [1].

Tuproqning dala usulida tadqiq etilishida shuningdek, biologik holat va mikroorganizmlar hayotiy faoliyati ham o'rganiladi. Dala sharoitida tuproq yuzasida va tuproq ichida o'suvchi o'simliklar, ularning ildiz tizimi hamda hayvonlarning tuproqqa ta'siri tahlil qilinadi. Buning uchun namuna olish, qum, gil va chirindi miqdorini aniqlovchi usullar ishlatiladi. Tuproqdagi bakteriyalar, zamburug'lar, gidroskopik va boshqa mikroorganizmlar tahlili, tuproq unumdorligini belgilash va ekin ekishga tayyorligini aniqlash uchun muhim hisoblanadi. Tadqiqot davomida dala kunligi olib boriladi. Unda barcha o'tkazilgan o'lchovlar, kuzatuv natijalari va topilgan o'zgarishlar qog'ozga tushiriladi. Bu ma'lumotlar keyinchalik tahlil qilinib, umumlashtiriladi hamda xulosalar chiqariladi. Dala usulida tadqiqot o'tkazishda oraliq namunalarning ham ahamiyati kattadir. Tuproq yuzasining har xil nuqtalaridan, bir xil chuqurlikdan, ma'lum masofalarda joylashgan nuqtalardan namunalar olinadi. Bu esa maydon tuprog'ining o'zgaruvchanligini, har xil hududlar bo'yicha tarkibdagi farqini, unumdorlik zaxiralarini va boshqa muhim xususiyatlarni aniqlash imkonini beradi. Tuproq namunalari bevosita dala sharoitida yuklangan, niqoblanmagan va qoliplangan holda, saqlash uchun mos idishlarga joylanadi va zarur hollarda laboratoriyaga yetkaziladi. Tuproqni dala usulida o'rganishda loyiha va kartografiya ishlari ham olib boriladi. Tuproqlar tiplarini, ulardagi qatlamlarning qalinligi, tarkibi, holati va o'zaro joylashuvini aniqlash uchun maxsus xaritalar tayyorlanadi. Ushbu xaritalar tuproq bellashuvining ekologik va agrar jihatdan baholash va rejalashtirish uchun asosiy manba hisoblanadi. Tuproqlarning tarkibi, unumdorligi, cheklovchi omillari, foydalanish istiqbollari ham dala tadqiqotlari orqali aniqlanadi. Ko'p hollarda tuproq tadqiqotlarida GPS tizimi va zamonaviy texnologiyalardan samarali foydalanilmoqda [2].

Tahlil natijalari asosida tuproq eroziyasi, sho'rlanishi, zichlashish darajasi, suv va havo o'tkazuvchanligi, biologik faollik kabi jarayonlarning borishi aniqlanadi. Dala uslubi yordamida paxta, bug'doy, sabzavot yoki boshqa ekinlarni ekishdan oldin yoki tuproqni qishloq xo'jaligi maqsadida ishlatish samaradorligi haqida bilim olish mumkin. Bu uchun tuproq unumdorligini belgilovchi asosiy ko'rsatkichlar, ya'ni chirindi miqdori, tuproq reaksiyasi (pH), makro va mikroelementlar tarkibi tahlil qilinadi. Dala sharoitida tuproqning harorat rejimi, suv saqlash xususiyati, o'simlik ildizlarining chuqurligi, fizik va kimyoviy holati ko'rib chiqiladi. Ilmiy tadqiqotlar natijalariga ko'ra, dala usulida olib boriladigan tadqiqotlar tuproq haqida keng, aniq hamda kompleks ma'lumotlar olishga imkon beradi. Bu ma'lumotlar rejalashtirilgan agrotexnik tadbirlarni to'g'ri olib borish, ekinlarni optimal joylashtirish, tuproqni melioratsiyalash, eroziyaga qarshi kurash chora-tadbirlarini belgilashda yordam beradi [3].

Dala tadqiqotlarida olingan natijalar asosida tuproqning ekologik holati va zarar yetkazuvchi omillar oldindan aniqlanadi. Bu esa oldini olish choralari – ya’ni, sug’orish rejimini o’zgartirish, qishloq xo’jalik o’g’itlarini to’g’ri tanlash, zararkunanda va o’simlik kasalliklariga qarshi kurash tadbirlarini rejalashtirish uchun imkoniyat yaratadi. Bularning barchasi o’z navbatida tuproq unumdorligini saqlash, hosildorlikni oshirish va atrof-muhitga zarar yetkazmasdan samarali dehqonchilik yuritishda asosiy omil hisoblanadi. Dala usullari bilan o’rganilgan tuproq to’g’risida olingan ma’lumotlar ilmiy va amaliy jihatdan qimmatli bo’lib, ular asosida har qanday yirik va kichik xo’jalikda samarali faoliyat ko’rsatish mumkin. Tuproq resurslaridan oqilona foydalanish, ularni asrash, qayta tiklash uchun ham dala tadqiqotlarining ahamiyati muhim sanaladi. Tajribali mutaxassislar har bir dala tadqiqotini mustahkam ilmiy asosda, aniqlik va sinchkovlik bilan olib boradilar. So’nggi natijalarni chiqarganda esa tuproq haqidagi to’liq, asosli va ishonchli ma’lumotlar jamlanadi. Dala tadqiqot metodikasining asosiy ustunligi shundaki, u tuproqni joyida bevosita o’rganishni ta’minlaydi. Bu esa laboratoriya sharoitida olingan ma’lumotlardan ancha real bo’ladi, chunki dala sharoitida tuproqqa tashqi omillar, ya’ni quyosh, shamol, suv, o’simlik hamda hayvonlar ta’siri to’liq namoyon bo’ladi. Shuning uchun tuproqni tadqiq qilishda dala usullari har doim yetakchi o’rinda bo’lib kelmoqda [4].

Xulosa:

Xulosa qilib aytganda, tuproqni dala usulida tadqiq qilish tabiiy resurslarni baholash, dehqonchilikni rivojlantirish va atrof-muhit muhofazasida muhim ahamiyatga ega. Bu metod orqali tuproq qatlami, tarkibi, strukturasi, biologik va fizik-kimyoviy holati aniqlanadi, unumdorlik darajasi baholanadi, xatarlilik omillari ilgari suriladi va ularni oldini olish choralari ishlab chiqiladi. Dala usuli orqali to’plangan ma’lumotlar asosida ilg’or agrotexnik usullar, texnologiyalar joriy qilinadi va tuproqni muhofaza qilish strategiyasi ishlab chiqiladi. Shu tarzda tuproq – insoniyat foydasi uchun o’rganilib va asrab qolinishida dala tadqiqot usullarining ahamiyati beqiyosdir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abdullayev, R. (2019). “Tuproq muhofazasi va antropogen omillar.” Ekologiya va Hayot, 6(2), 52-56.
2. Alimov, R.N. (2021). “O’zbekiston tuproqlarining ifloslanishi va muammolari.” Tuproqshunoslik, 14(4), 90-97.
3. Protasov P. V., Niyozaliev I. N., Toirov T. 3., Paxtachilikda agroxiimiya, Toshkent 1981
4. Zokirov T. S, Pochvenno-agroximicheskiye Osnovi xlopkovodstva, Toshkent 1987
5. I. N. Niyozaliev, T. Z. Toirov. Agrokimyo, Toshkent 2010

6. Numonjonov M.G., Parpiyev A.T., Bozorboyev Sh.A., Vakhobova Sh.A. Alkaloids in some medicinal plants (CAPPARIS L, HYPERICUM L, ACHILLEA L,) their structure and significance. SCIENCE AND EDUCATION scientific journal ISSN 2181-0842 volume 1, ISSUE 4. July 2020

7. Bozorboyev Shokhrukhbek, Hamzaliyeva Madinabonu. TECHNOLOGY OF GROWING, HARVESTING AND STORAGE OF LEMON PLANTS. Volume 2 Issue 9, September 2022 ISSN 2181-2020