

ATSILIEPIMAS

„Dėl Lietuvos dirvožemių klasifikacijos tobulinimo ir atnaujinimo“

Lietuvoje daugiau kaip 50 metų tiriant dirvožemius, vykdant dirvožemio agrocheminio tyrimo darbus, atliekant bandymus, vertinant žemes, apibendrinant įvairius tyrimo duomenis, rengiant augalų mitybos rekomendacijas ir kt. naudotasi 1953 m. sudarytu, o vėliau kiek pataisytu dirvožemių sistematiniu sąrašu. Naudojant minėtą klasifikaciją šalies ž. ū. paskirties plotuose, tiriant dirvožemius, grubiais paskaičiavimais iškasta arti 400 tūkst. profilių, jų natūroje lauke anketose aprašytos morfologinės savybės, kai kuriuose iš jų iš atskirų genetinių horizontų paimti dirvožemio ėminiai granulimetrinei sudėčiai Kačinskio metodu ir kitoms dirvožemio savybėms nustatyti, lauke M 1:10 000 tikslumu iškartografuoti dirvožemiai pagal genezę ir granulimetrinę sudėtį. Tuo laiku išaugo labai kvalifikuotų dirvožemininkų karta, kaupėsi profesinė patirtis, nors daugumas darbų atlikta labai sunkiomis sąlygomis. Dirvožemio ėminius teko sutempti pėsčiomis ant pečių kuprinėse, per dieną apkeliaujant keliasdešimt km. Tokio masto dirvožemio tyrimo ir kartografavimo darbų vargu ar kada nors atliks ateinančios kartos. Todėl šią labai vertingą medžiagą reikia ypač saugoti ir ją būtina perduoti ateinančioms kartoms. Lietuvai integravus į Europos sąjungą ir vykdant tarptautines mokslinių tyrimų programas, sudarant bendrus Europos ir pasaulio dirvožemių žemėlapius, apibendrinant tyrimų duomenis, pritaikant naujas technologijas turime perimti Vakarų šalių patyrimą, pateikti atskiriems dirvožemiams tinkamas rekomendacijas. Derinant su FAO-UNESCO Pagrindiniais nurodymais pasaulio dirvožemių ištekliams apibūdinti 1994–1999 m. buvo sudaryta, o 1999 m. gegužę priimta LTDK-99 klasifikacija. Naudojant šią klasifikaciją per 17 m. atlikta daug kapitalinių darbų, o jiems atlikti sunaudota nemažai lėšų. Galutinai parengus visiems šalies ž. ū. paskirties plotams naujus sistematinius vienetus su granulimetrine sudėtimi buvo sudaryta jų duomenų bazė DR_10LT, o dirvožemio agrocheminių savybių (pH, judriųjų P₂O₅ ir K₂O, smėlio dirvožemiams humusingumo grupių) — Dirv_Agroch DR10LT erdvinių duomenų rinkiniai. Panaudojus anksčiau nurodytus DR_10LT ir Dirv_Agroch DR10LT erdvinių duomenų rinkinius buvo sukurta šalies dirvožemių žemės našumo vertinimo bazė ŽNV DB_10LT, kuria naudojantis buvo atliktas šalies teritorijos administracinių vienetų žemės ūkio paskirties žemėje išskirtų dirvožemio atmainų pagal naują klasifikaciją žemėlapyje našumo vertinimas balais, o jų ir dirvožemio agrocheminių savybių (kiekvieno išskirto dirvožemio atmainos kontūro) duomenys paskelbti viešoje erdvėje — internete. Mineralinio azoto stebėsenos nuo 2005 m. kiekvieną pavasarį ir rudenį iki 90 cm. gylio virš 200 aikštelių parinkta taip pat pagal LTDK-99 klasifikacijos sistematinius vienetus. Minėti klasifikaciniai vienetai naudojami atliekant ir kitų dirvožemio agrocheminių savybių (pH, judriųjų P₂O₅ bei K₂O ir kt.) kaitos stebėsenos tyrimus, vykdant įvairius tręšimo bandymus, ruošiant tręšimo planų sudarymo principus, sudarant tręšimo planus. Šią klasifikaciją nuo jos paskelbimo pradžios turėjo įsisavinti universitetų, kolegijų, kur buvo dėstoma dirvotyra, studentai (gaila, kad nebuvo supažindinami jie su ankstyvesne, nors tyrimas ir kartografavimas lauke atliktas tik pagal ją) magistrantai, doktorantai. Pagal LTDK-99 klasifikaciją dirvožemiai buvo apibūdinami vykdomuose bandymuose, kai kuriose rašomose disertacijose. Pagal ją dirvožemio savybės aptartos daugumoje monografijų. Tačiau ši klasifikacija buvo priimta be platesnių ir išsamesnių tyrimų, šalies kadastrinių vietovių M 1: 10 000 dirvožemių tipologinių vienetų ir granulimetrinės sudėties kontūrai dažniausiai išbraižyti remiantis dirvožemių žemėlapių kontūrais iškartografuotais lauke pagal ankstyvesnę

klasifikaciją, remiantis anketose aprašytomis iškastų profilių morfologinėmis savybėmis, mažai remiantis granulimetrinės sudėties ir kitų savybių analizių duomenimis, kurie buvo atliekami tik dalyje iškastų profilių. Tenka pripažinti, kad ir kartografuojant dirvožemius pagal ankstyvesnę klasifikaciją buvo padaryta eilė metodinių klaidų ir visų pirma tai liečia limnoglacialinės kilmės dirvožemius, kurie šalyje sudaro vos ne penktadalį ploto. Ankstyvesniuose dirvožemių žemėlapiuose nebuvo pažymėti kontūrai, kurie yra limnoglacialinės kilmės, įvertinant šių plotų granulimetrinės sudėties analizių duomenis buvo vadovautasi vieninga N. Kačinskio granulimetrinės sudėties vertinimo skale (pagal fizinio molio dalelių proc.), nors N. Kačinskis 1965 m. leidinyje „Физика почв“ buvo nurodęs, kad jo siūlomą metodą šių (dulkiškų) dirvožemių atliktus granulimetrinės sudėties analizių duomenis reikia vertinti viena klase sunkesniais. Pavyzdžiui, šiems dirvožemiams nustačius fizinio molio 10,1–20,0 proc., juos vertinti ne priesmėliais, o lengvais priemoliais, nustačius fizinio molio 20,1–30,0 proc., vertinti ne lengvais priemoliais, o vidutinio sunkumo priemoliais ir t. t., o tai kaip tik atitinka analizuojant pagal dirvožemio granulimetrinės sudėties grafinės išraiškos (Fere) trikampį. Tiesa, turimai ankstyvesnei dirvožemio tyrimo medžiagai įvertinti 2001 ir 2002 m. vyraujančių dirvožemių žemės ūkio paskirties plotuose ir miškuose buvo iškasti 150–200 cm gylio 130 profilių, iš jų 95 — ž. ū. paskirties žemėse, 25 — miškuose, jų morfologinės savybės lauke aprašytos pagal ankstyvesnę ir naujai priimtą klasifikaciją, o iš jų genetinių horizontų paimtuose ėminiuose atliktos granulimetrinės sudėties Kačinskio ir FAO metodais (virš 500 dirvožemio ėminių) ir kitų dirvožemio savybių analizės ankstesniais ir FAO rekomenduotais metodais ir išvesti tarp jų koreliaciniai ryšiai. Granulimetrinės sudėties palyginamieji tyrimai 2009 m. buvo paskelbti žurnale „Почвоведение“, kurie vėliau kaip aktualūs buvo perspausdinti žurnale „Eurasian Soil Science“. 1999 metais priimta LTDK-99 klasifikacija nepilnai atitinka FAO klasifikacijai keliamus reikalavimus. Daugiausia tai susiję su rudžemiais (*Cambisols*) ir kiek mažiau karbonatingaisiais išplautžemiais. Rudžemių kontūrai pagal LTDK-99 klasifikaciją daugiausia nustatyti atsižvelgiant į karbonatų slūgsojimo (putojimo) pradžios gylį: velėninių karbonatinių dirvožemių kontūrai pervesti į automorfinius rudžemius sekliai karbonatingus (iki 40 cm karbonatai) ir giliau karbonatingus (40–60 cm gylyje). Velėniniai glėjiškieji — į glėjiškuosius rudžemius sekliai karbonatingus (iki 40 cm karbonatai) ir giliau karbonatingus (40–60 cm gylyje). Ir tai padaryta „ne iš gero gyvenimo“, nes nustatyti ar tai rudžemio ar išplautžemio dirvožemio kontūrai trūko ankstyvesnio tyrimo medžiagoje reikiamos informacijos. Mat išskiriant pagal ankstyvesnę klasifikaciją iliuvinius horizontus jie buvo žymimi B1, B2 ir t. t., o ne Bw ar Bt. Be to, dirvožemio profiliai kasti ir anketose aprašytos jų morfologinės savybės kas 12–16 ha, o granulimetrinės sudėties analizės atliktos tik iš dalies profilių paimtuose ėminiuose. Todėl be tyrimų lauke šiuos dirvožemius pervadinti išplautžemiais duomenų bazėse būtų labai netikslu. Atlikimui tokių tyrimų lauke reikėtų labai daug lėšų, kurių vargu ar kas nors sušels, o iš kitos pusės gamybiniais poreikiais ne ypač svarbus pats sisteminis vieneto pavadinimas, o svarbiausia, žinant dirvožemio savybes, nurodytai atmainai paruoštos tinkamos tręšimo, kalkinimo, dirvų gerinimo, agrotechninių priemonių panaudojimo rekomendacijos. Tačiau iš kitos pusės, manyčiau, Lietuvos dirvožemių klasifikaciją turėtume tobulinti, šalia ankstyvesnės sukurti kitą klasifikaciją grynai pagal FAO, kurią turėtume naudoti rašant straipsnius į tarptautinius, kitus mokslinius žurnalus, aprašant ir įvertinant dirvožemius bandymuose, atvaizduojant Lietuvos dirvožemius Europos, pasaulio žemėlapiuose. Siūlyčiau tobulinant klasifikaciją karbonatingų išplautžemių grupėje (tiek automorfiniuose, tiek glėjiškuose) išskirti sekliu karbonatingus (iki 60 cm karbonatai) ir

giliau karbonatingus (60–110 cm). Mūsų šalies ž. ū. paskirties žemėse dirvožemio savybėms didelį poveikį turėjo 20 a. 2-je pusėje vykdyti antropogeninės žmonių veiklos darbai. Pereinant iš privačių ūkių į kolektyvinius, dėl staigaus masinio traktorių atsiradimo, ariamasis dirvožemio sluoksnis nuo 18 cm (ariant arkliais) pagilėjo iki 25–30 cm. Dėl to, kai kuriuose plotuose buvę nestori eliuviniai sluoksniai buvo sumaišyti su humingaisiais ir visai išnyko, kitur, kur jie buvo stori — gerokai suplonėjo. Dėl intensyvaus rūgščių dirvų kalkinimo 1965–1990 m., buvę rūgštūs, daug judraus Al turintys dirvožemiai buvo pakalkinti pilnomis kalkių dozėmis (normomis) pagal hidrolizinę rūgštumą net 5-kis kartus, labai ir vidutinio rūgštumo dirvožemiams per minėtą laikotarpį išberiant 60–70 tonų klintmilčių, ko pasekoje buvo sunaikintas judrusis Al iki 1 m ir giliau ir jie tapo pasotintais. Sovietiniu laikotarpiu dėl kalvotų plotų intensyvaus įsavinimo ir dirbimo, erozijos ir žemės dirbimo dėka iš vidutiniškai ir smarkiai eroduotų vietų karbonatingos dirvožemių dalelės buvo perdislokuotos į aplinkinius plotus, reljefo pažemėjimus. Lygumose dėl intensyvaus masto melioracijos darbų, kasant tranšėjas molinių vamzdelių klojimui, buvo išverčiami karbonatingo dirvožemio sluoksniai, kurie, vėliau mechanizuotai užverčiant tranšėjas, buvo paskleidžiami ir ant gretimų plotų. Kolektyvizacijos laikotarpiu prie didelių fermų išskirti prieferminiai laukai dažniausiai sunaudodavo fermose kaupiamas trąšas. Dažnas tręšimas didelėmis organinių trąšų normomis taip pat keitė dirvožemio savybes, kurių įtaka dar juntama ir šiuo metu.

Doc. dr. **Jonas Mažvila**
Kaunas, 2016 m. kovo 2 d.