

NAUJA LIETUVOS DIRVOŽEMIŲ KLASIFIKACIJA: LYGINAMOJI KRITINĖ ANALIZĖ

Daina Galvydytė

Vilniaus universitetas, M.K.Čiurlionio g. 21/27, LT-03101, Vilnius

El. paštas: info@geo.lt

Galvydytė D. NEW CLASSIFICATION OF LITHUANIAN SOILS: COMPARATIVE CRITICAL ANALYSIS. *Annales Geographicae* 39(1), 2006.

Abstract. Development of a new classification of Lithuanian soils based on the WRB is related with global and local new problems. One of the local problems is related with the loss of huge experience and knowledge as well as relation with other sciences in the course of replacing the old classification with the new one (international) and changing the names of soils. Classificators applied on a lower level (II) are often limited by strict quantitative indices and are almost inapplicable under field conditions. Classificators are also used disregarding the hierarchical requirements. The new atlas of European soils demonstrates varying interpretation of the same types of soils by soil researchers of different countries. References 16. In Lithuanian, summary in English.

Keywords: the new classification of Lithuanian soils, problems, classificator, *Regosols*, delluvium, *Cambisols*.

Received: 15 February 2006, accepted: 15 October 2006.

Įvadas

Šiame darbe norisi pateikti kritišką požiūrį į naująją Lietuvos dirvožemių klasifikaciją. Autorės samprotavimai šia tema pagrįsti ir kitų šalių dirvožemio mokslo specialistų, susiduriančių su panašiomis problemomis, teiginiais. Diskutuotinių klausimų yra gana daug, bet dėl ribotos straipsnio apimties galima aptarti tik dalį jų.

Lietuvai atgavus nepriklausomybę, įvyko dideli pokyčiai dirvožemio moksle, ypač jų klasifikavimo srityje. Lietuvos dirvožemininkų grupė (Buivydaitė ir kt., 2001), konsultuojami užsienio specialistų, remdamiesi tarptautiniais literatūros šaltiniais, sukūrė naują, šiolaikinę, 1999 metais priimtą, Lietuvos dirvožemių klasifikaciją. Klasifikacijos pagrindą sudaro Pasaulio dirvožemių žemėlapiu (FAO – UNESCCO JSRIC, 1997) legendoje išskirtiems taksonominiams vienetams pateikti pagrindiniai nurodymai Pasaulio dirvožemio ištekliams apibūdinti (WRB – World Referente Base for soil resources, 1998). Iš pirmo žvilgsnio, naujos klasifikacijos priėmimas turėjo skatinti mūsų dirvožemių mokslo pažangą. Vis dėlto žengus šį žingsnį, be globalių dirvožemių klasifikavimo problemų, pradėjo ryškėti ir kitos naujosios savosios klasifikacijos spragos. Pradėjus naudotis Lietuvos dirvožemių naująja klasifikacija, paaiškėjo, kad daugeliu atveju ją sunkoka suprasti ir pritaikyti praktikoje. Iki šiol naudota gana paprasta, bet logiška senoji klasifikacija buvo pakeista nauja sudėtinga, griozdiška, dažnai menkai moksliniais tyrimais paremta klasifikacija su tarptautiniais dirvožemių pavadinimais ir apibūdinimais, atitrūkusiu nuo gausaus senojo praktinio patyrimo ir sukauptų žinių (Столбовой, Шеремет, 2000).

Lietuvos naujosios dirvožemių klasifikacijos pagrindą sudaro dirvožemių grupės, paimtos iš Pasaulinės referencinės dirvožemių bazės (WRB – 1998) (joje išskirta 30 grupių). Tarptautinėje literatūroje nurodoma, kad tai yra ne klasifikacija, o savotiškas informacinis įvairių nacionalinių klasifikacijų sąvadas, nepakeičiantis nacionalinių klasifikacijų (Почвенная..., 1999), sukurtų įvairių mokyklų, tiriančių originaliais metodais, diagnostiniais

principais, taigi šis sąrašas praranda praktinį pritaikomumą (Столбовой, Шеремет, 2000). Lietuvai, tokiai mažai geografiniu požiūriu vienaalytei teritorijai, pritaikyta gana daug, net 12, kartu su tarptautiniais pavadinimais, dirvožemių grupių. Rusijos dirvožemininkai, kurie taip pat pastaraisiais metais sukūrė naują dirvožemių klasifikaciją, derintą su tarptautine (Классификация..., 2000), teigia, kad senosios terminologijos pakeitimas naująja yra žalingas, nes apsunkina dirvožemio pažinimą. Todėl jie savo naujoje klasifikacijoje pasistengė kiek galima daugiau remtis senosios klasifikacijos terminais. Tuo tarpu Lietuvos dirvožemių naujojoje klasifikacijoje beveik visi senieji terminai pakeisti naujaisiais, todėl šis žingsnis iš karto apsunkino dirvožemių pažinimą.

Be to, Austrijos dirvožemininkas V. Bliumas (Блум, 2001), aptardamas dabartines dirvožemio mokslo problemas, nurodo, jog pastaraisiais metais Pasaulyje ženkliai mažėja fundamentalių dirvožemio tyrimų finansavimas. Ir kaip vieną šio reiškinio priežasčių jis nurodo dirvožemio mokslo su kitais gamtos mokslais ryšio praradimą, kuris nutrūko sukūrus labai sudėtingas dirvožemio klasifikacijas, nesuprantamas kitų šio mokslo šakų atstovams. Praktiškos klasifikacijos nebuvimas prilyginamas pagrindo netekimui. Siūloma tobulinti klasifikacijas ne tik vietas, bet ir globaliu lygiais.

Kad būtų aiškesnė Lietuvos dirvožemių mokslo dabartinė padėtis, pakaktų detaliau panagrinėti nors vieną dabar pagal WRB klasifikaciją išskirtą naują dirvožemių grupę, kuri suskirstyta dar į keturias pakopas, pavadintas lygiais (I–IV). Pirmieji sąraše eina pirmo lygio dirvožemiai – pradžiažemiai (*Regosols*) (Buivydaitė ir kt., 2001).

1. Pradžiažemiai (*Regosols*)

Lietuvos dirvožemininkai juos skiria neįmirkusiuose paviršiuose su puria, net užpilta mineraline uoliena (išskyrus karbonatingą žvyrą), kur paplitę smarkiai eroduoti arba nukasti silpnai išsivystę dirvožemiai, galintys turėti neryškių įmirkimo (glėjiškumo) žymių, taip pat įgiję diagnostinį pilkšvąjį (*ochrik*) horizontą (Buivydaitė ir kt., 2001). Senojoje klasifikacijoje jų atitikmenį sudarė ne tipo lygmens eroduoti, nukasti, užpilti ir sutvirtintų šlaitų „kiti dirvožemiai“ (Buivydaitė ir kt., 2001).

Pirmiausia reiktų aptarti uolienas, kuriose skiriami šie dirvožemiai. Neaišku, kodėl iš visų purių nuogulų dirvožemių išskirtas karbonatingas žvyras, t.y. jis pateiktas kaip išimtis ir priskirtas visai kitų, kalkžemių (*Leptosols*) karbonatingųjų, taip pat menkai išsivysčiusių dirvožemių grupei. Vėlgi neaišku, kada priskirti žvyrą vienai ar kitai grupei, nes tarp pradžiažemių taip pat skiriami ir karbonatingi dirvožemiai. Neaišku, kada žvyrą laikyti labiau ar mažiau karbonatingu, kadangi tyrimai rodo, kad fliuvioglacialinis žvyras išsiskiria labai dideliu sluoksniuotumu, nevienalytiškumu. Pavyzdžiui, Trakų Vokės laukuose atlikti tyrimai rodo (Lukauskas, 1990), kad skeleto kiekis gali kisti net 1 m gylio ir pločio juostoje, t.y. vertikaliai ir horizontaliai 10–70%, kartu kintant ir karbonatingumui; kas kelios pėdos galima skirti net tris skirtingus pirmo lygio dirvožemius: smėlžemius (*Arenosols*), pradžiažemius (*Regosols*) ir kalkžemius (*Leptosols*). Tokio pobūdžio išimtis sukuria sąlygas dideliame subjektyvumui. Be to, tarptautinėje literatūroje, Prancūzijos dirvožemių žinyne (Почвенный..., 2000), pradžiažemiams priskiriami visi purių ir net kietų uolienų dirvožemiai, kurie dūlėjimo visai nepaveikti arba jo silpnų požymių aptinkama iki 10 cm storio sluoksnyje nuo paviršiaus. Jiems priskiriami įvairios genezės smėliai, turintys labai mažai arba visai neturintys organinės medžiagos, nuardyti arba užnešti paviršiai (išskyrus deliuvį), antropogeniniai, t.y., pagal mus, iškasti, pavyzdžiui, karjerų dugno paviršiai, įvairūs nuardyti paviršiai, vadinami „bedlendais“ ir visų kietų nuosėdinių uolienų (kreidos, dolomitų, mergelių ir kt.) paviršiai. Toks šių dirvožemių skyrimas yra labai paprastas ir logiškas. Tuo tarpu Lietuvos klasifikacijoje, kaip minėta, jau be karbonatingo žvyro kietosios įvairios nuosėdinės uolienos, turinčios menkai išsivysčiusius dirvožemius, priskiriamos kitai grupei – kalkžemiams (*Leptosols*). Taigi prancūziškas pradžiažemių suskirstymas artimas mūsų senajai klasifikacijai, t.y. visos nuogulos, kurių paviršiuje

dirvodaros požymiai yra labai silpni arba jų visai nėra, priskiriami stipriai eroduotiems dirvožemiams. Šiuo atveju nereikėtų skirti naujos kalkžemių (*Leptosols*) dirvožemių grupės. Užtektų juos priskirti pradžiažemių žemesniems (III arba IV) lygiams (pakopoms). Naujoji klasifikacija sutrumpėtų, taptų paprastesnė, suprantamesnė.

Naujosiose klasifikacijose naudojami diagnostiniai horizontai apibūdinami pagal morfologines, chemines ir fizines savybes. Jie atspindi dirvožemio savybes, dirvodaros procesus ir genetinę klasifikacijos esmę (Лебедева, Тонконогов, Герасимова, 1999). JAV klasifikacija (*Soil Taxonomy*) remiasi vieno diagnostinio horizonto buvimu ar nebuvimu, kuris nustatomas tiktai pagal griežtus įvairius kiekybinius rodiklius, daugiausia laboratorijose. Suprantama, panašūs reikalavimai labai sumažina dirvožemių nustatymo lauko sąlygomis galimybes. Todėl JAV Žemės ūkio departamentas pradėjo mažinti reikalavimus analitinių duomenų kiekiui ir daugiau dėmesio skirti diagnostinių horizontų nustatymui pagal jų morfologines savybes. Rusijoje pastaraisiais metais taip pat imtasi vadovautis diagnostiniais horizontais, kaip kitose klasifikacijose, tačiau jų apibūdinimas skiriasi, ypač nuo JAV sistemos, dėl nustatomų skirtingų kiekybinių ribų, ypač antropogeniniuose dariniuose. Jie atsisakė griežtų formalių kiekybinių ir morfologinių rodiklių, teigdami, kad jų taikymas gali dirbtinai atskirti to paties dirvodaros proceso dirvožemius, netgi esančius vieno kasinio atskirose sienelėse, tačiau turinčius skirtingus kokybinius rodiklius (Лебедева, Тонконогов, Герасимова, 1999).

Lietuvos dirvožemių 1999 m. naujojoje klasifikacijoje taip pat išskirti ir apibūdinti diagnostiniai horizontai (Buivydytė ir kt., 2001), pavyzdžiui, pradžiažemiams ir kitiems dirvožemiams priskiriamas pilkšvasis (*ochrik*) horizontas. Jam apibūdinti pateikiama daugybė rodiklių, tarp kurių yra tokių, kurie visai nebūdingi mūsų dirvožemiams ir kurių pas mus nėra, galbūt pritaikomų globaliu mastu. Tačiau pasigendama aiškesnių mūsų dirvožemių apibūdinimų, ypač tai pasakytina apie minėtąjį pilkšvąjį horizontą gamtiniuose dirvožemiuose, kuriuose keičiasi ne tik horizonto storis, bet ir paties humuso kiekis, sudėtis (Galvydytė, 2001). Pavyzdžiui, stipriai eroduotuose dirvožemiuose pilkšvasis horizontas, kaip rodo tyrimai, atsiranda per kelerius metus, bet jo storis, humuso kiekis, nekinta (Александровский, 1995) daug metų (ne storesnis kaip 10 cm), nes tai atitinka mūsų gamtines sąlygas (akumuliaciją ir irimą). Tačiau ariamame dirvožemyje jo storis jau priklauso nuo arimo gylio, humuso kiekio, o savybės – nuo naudojimo būdo ir t.t.

Antrame lygyje mūsų pradžiažemiai suskirstyti į tris vienetus: karbonatinius, pasotintus ir nepasotintus bazėmis, t.y. visiškai priešingai, palyginus su Rusijos dirvožemių klasifikacija, kurioje atsisakyta cheminių terminų, pavyzdžiui, „rūgštus“, „nepasotintas“ ir kt. (Классификация..., 2000), t.y. laboratorinių tyrimų duomenys naudojami tiktai patikslinti, vengiant klasifikacijoje formalių kiekybinių rodiklių. Galima ir sutikti su karbonatingų dirvožemių atskyrimu nuo nekarbonatingų, nors ir šiuo atveju galimos klaidos. M. Eidukevičienė (Эйдукиявичене, 1980) įrodė, kad ne tik lauko sąlygomis, bet ir laboratorijoje ne visada pasiseka teisingai nustatyti karbonatų buvimą naudojant šaltą druskos rūgštį tuo atveju, jeigu karbonatus sudaro dolomitas. Tokie atvejai labai dažni, kadangi pirmiausiai išsiplauna kalcitas ir lieka ne toks tirpus dolomitas, o dirvožemis gali būti jau priskirtas pasotintam, o ne karbonatiniam dirvožemiui.

Skirstymas pradžiažemių, taip pat kitų dirvožemių į pasotintus ir nepasotintus bazėmis, apskritai yra nerealus, ypač šiuos rodiklius išspraudus į griežtus 50% rėmus, nors ir teigiama, kad galima orientuotis pagal pH (H_2O). Esant dirvožemio $pH < 5,5$, pasotinimo bazėmis laipsnis turėtų būti mažesnis kaip 50% (Lietuvos..., 2001). Tačiau šioje monografijoje pateiktose lentelėse ne visur šio teiginio laikomasi. Šio rodiklio taikymo nepagrįstumą rodo ir tokie faktai: ištirta, kad pakalkinti rūgštūs dirvožemiai tik laikinai įgauna aukštesnį pasotinimo bazėmis laipsnį, kartotinau nekalkinami jie greitai virsta nepasotintais, išskyrus tuos atvejus, kada dirvožemis stipriai sukultūrintas.

Be to, šios klasifikacijos problemškumą rodo ir minėtoje monografijoje (Lietuvos..., 2001): 6.1 lentelėje pateikti pasotintų pradžiažemių agrocheminių savybių pavyzdžiai.

Pirmiausia, pagal naująją klasifikaciją jų negalima priskirti pradžiažemiams, nes visi turi B horizontus, t.y. jie nėra stipriai nuardyti, o tik vidutiniškai ir turėtų būti priskirti kitai grupei, t.y. arba eroduotiems balkšvažemiams, arba išplautžemiams. Be to, daugelio B horizontų pH (KCl) yra 3,8–4,4, kai kuriuose horizontuose nemažai judriojo Al, tačiau vis dėlto visų šių dirvožemių horizontų pasotinimo bazėmis laipsnis (neaišku, kokiais duomenimis remiantis) žymiai didesnis nei 50%, t.y. jie parodyti pasotintais, nors 9.9 lentelėje, kurioje pH (KCl) yra 4,9–5,4, panašūs dirvožemiai jau priskirti nepasotintiems balkšvažemiams. Tie pavyzdžiai rodo naujosios klasifikacijos netobulumą, nesugebėjimą klasifikuoti dirvožemius netgi turint laboratorinius duomenis. Be to, labai keistai atrodo pradžiažemių paplitimo schema. J. Juodžio sudarytoje schemoje (Lietuvos..., 2001, 6.2 pav.) šie dirvožemiai, pasirodo, randami tikrai didžiųjų upių slėnių šlaituose. Aišku, kad atsiranda problema, kada dirvožemiai priskirtini pradžiažemiams ar eroduotiems kitos grupės dirvožemiams. Taip pat neaišku, kada jų pavadinti eroduotu balkšvažemiu, o kada rudžemiu ar išplautžemiu.

Trečiame pradžiažemių klasifikavimo lygyje tikslinamos antrame lygyje išskirtų karbonatingų, pasotintų ir nepasotintų dirvožemių savybės, atskiriant normalaus drėkinimo ir giliau glėjiškus dirvožemius. Tačiau įdomiausia yra tai, kad neaišku, kodėl dar išskirti pradžiažemių antropogeniniai trečio lygio dirvožemiai, t.y. įvairūs užpilti šiukšlėmis, statybų atliekomis, netgi galintys turėti iki 50 cm storio trąšios žemės sluoksnį, žmogaus suformuoti visai kitų savybių dirvožemiai. Tai tiesiog nesupratimas. Kyla klausimas, kaip tokius dirvožemius atskirti nuo kitos grupės tikrųjų trąšažemių (*Anthroposols*). Tai rodo miesto dirvožemių tyrimai Vilniaus mieste (Galvydytė, Taraškevičius, Prapiestienė, 1988). Ką tai reiškia naujai užpilti, kaip tą naujumą ar senumą atskirti, nustatyti? Vėlgi klasifikacinė painiava ir sąlygos subjektyvumo faktoriui.

2. Kitų grupių dirvožemiai

Kai kurie, pavyzdžiui, rudžemių (*Cambisols*), išplautžemių (*Luvissols*) ir balkšvažemių (*Albeluvissols*) genezės klausimai jau buvo šiek tiek aptarti anksčiau (Galvydytė, 1999, 2001). Tačiau jų klasifikavimo klausimai dar nenagrinėti, išskyrus kai kuriuos atvejus, aptartus analizuojant pradžiažemius, pavyzdžiui, jų skirstymą į karbonatingus, pasotintus ir nepasotintus. Naujojoje klasifikacijoje panašus skirstymas, išskyrus išplautžemius, išlieka ir antrame lygyje papildomai dar pridedant glėjiškus. Šių dirvožemių tokių skirstymą negalima laikyti vykusiu. Pirmiausia, tai tokie dirvožemių klasifikatoriai (modifikatoriai), kaip pasotinti, nepasotinti ir glėjiški, yra nevienodo lygio. WRB klasifikacijoje (Почвенная..., 1999) nurodoma, kad skirstant aukštesnes grupes į žemesnį lygį, klasifikatoriai, kurių yra nuo 6 iki 27, turi griežtą reikšmių hierarchiją, t.y. pirmoje vietoje visada turi būti klasifikatorius, nurodantis glėjiškumą, o po to jau tik žemesniame (III) lygyje galima užsiminti ir apie pasotinimą bazėmis, jeigu tai įmanoma. Vadinasi, mūsų minėti dirvožemiai antrame lygyje turėtų būti pirmiausiai skirstomi į normalaus drėkinimo ir turinčius įmirkimo žymių – glėjiškus, o jau toliau, trečiame lygyje, gali atsirasti įvairių kitų variantų: eroduoti, glėjiški arba kaip diferenciacijos kriterijų galima pritaikyti karbonatų slūgsojimo gylį ir t.t. Tai gali būti aptarta ir kitą kartą.

Dar vienas labai opus ir keistas klasifikavimo posūkis – tai naujos klasifikacijos deliuvinių dirvožemių priskyrimas rudžemiams. Senojoje klasifikacijoje jie priskirti ne tipo lygio dirvožemiams (Buivydaitė ir kt., 2001). O palyginus šioje monografijoje aprašytus rudžemių požymius su mūsų deliuviniais dirvožemiais, negalima suprasti, ką jie turi bendra su rudžemiais. Tiesa, Prancūzijos žinyne (Почвенный..., 1995) rudžemių klasifikacijoje jie įtraukti į koliuvyje susiformavusius rudžemius. Tačiau tai visai nesusiję su mūsų deliuviniu, nes tas koliuvius – nuogulos, atsiradusios dėl nuošliaužų, nuogriuvų kalnuose (pavyzdžiui, Vogėzuose) labai seniai, prieš tūkstančius metų, paveiktos rudžemiškojo dirvodaros proceso. Tačiau apkritai išskiriama atskira koliuvinių (deliuvinių) dirvožemių

grupė ir teigiama, kad tai yra dirvožemiai, užimantys ypatingą padėtį kraštovaizdyje ir turintys specifinių savybių; randami šlaituose, slėniuose, be diagnostinių horizontų, turintys dažniausiai A ir jaunus netipinius horizontus, silpnai diferencijuotus dėl trumpo dirvodaros proceso ir nesusijusius su po juo esančiu sluoksniu. Jo storis į šlaito apačią didėja dėl koliuvio kaupimosi. Jiems priskiriami dirvožemiai, jeigu koliuvis (deliuvis) yra storesnis nei 50 cm. Jeigu po deliuviu galima dar nustatyti po juo slūgsantį dirvožemį, tai rašoma, kad tai deliuvis ant tokio ir tokio dirvožemio. Visa tai tinka ir mūsų dirvožemiams, todėl nėra reikalo mūsų klasifikacijoje sukurti tokią painiavą klasifikuojant taip plačiai Lietuvoje paplitusius dirvožemius. Tai dirvožemiai, randami visoje Lietuvoje, kalvotame–banguotame reljefe, dirbamuose laukuose ir itin paplitę miškuose, kurie atsiradę buvusių dirbamų laukų vietoje. Jus plačiai aprašė ir ištyrinėjo I. Baužienė (Baužienė, 1999). Jus priskyrus rudžemiams, gausime gana „įdomų“ vaizdą: pavyzdžiui, kalvos viršūnėje pradžiažemis arba rudžemis, arba išplautžemis, šlaite balkšvažemis, papėdėje deliuvyje vėl rudžemis ir t.t. Dingsta bendra dirvodaros procesų tam tikroje reljefo formoje arba teritorijoje samprata.

Kai kurios Lietuvos naujos dirvožemių klasifikacijos problemos išryškėjo naujajame Europos dirvožemių atlase (Soil..., 2005). Penktame žemėlapyje, kuriame yra naujas Lietuvos dirvožemių žemėlapis kartu su kaimyninių šalių dirvožemių žemėlapiais, išryškėjo žymiai didesnis Lietuvos dirvožemių kontūrų detalumas, smulkumas, rodantis teritorijos detalesnę iširtumą. Tačiau blogai yra tai, kad dauguma išskirtų dirvožemių kontūrų staiga nutrūksta ties valstybės siena, t.y. neturi tęstinumo už Lietuvos ribų. Tuo tarpu tarp kaimyninių šalių, pavyzdžiui, Latvijos ir Estijos dirvožemio kontūrų suderinamumo laipsnis žymiai didesnis. Blogiausia yra tai, kad didžiausias Lietuvos dirvožemių kontūrų nesutapimas išryškėja tuo atveju, kada tie patys dirvožemiai, pagal Pasaulio dirvožemių žemėlapi, priskiriami skirtingoms grupėms. Ypač tai pasakytina apie didžiulio Vidurio Lietuvoje esančio rudžemių (*Cambisols*) dirvožemių kontūro išskyrimą, kuris Latvijoje ties valstybės siena staiga virsta išplautžemiais (*Luvols*). Tai rodo ir skirtingą įvairių šalių dirvožemininkų tų pačių dirvožemių interpretavimą, taip pat geografinių dėsningumų nepaisymą, kadangi rudžemiai yra zoniniai Vidurio ir Pietų Europos dirvožemiai.

Išvados

1. Sudarant naująją Lietuvos dirvožemių klasifikaciją, paremtą Pasaulio dirvožemių žemėlapio legenda, atsirado naujų – ne tik savų, bet ir globalių problemų.
2. Naujojoje dirvožemių klasifikacijoje pakeitus senąją terminologiją naujajai, kartu buvo prarastas sukauptas senasis patyrimas ir žinios.
3. Naujojoje klasifikacijoje dirvožemiams žemesniame lygyje taikant tam tikrus klasifikatorius, nesilaikoma jų hierarchinio lygmens. Jais paversti nenaudotini kintantys, griežtai ribojami agrocheminiai duomenys (pasotinti, nepasotinti bazėmis ir t.t.).
4. Įvairiose šalyse Pasaulio dirvožemių žemėlapio legendos taksonominių vienetų skirtingą interpretaciją rodo dažnas Europos žemėlapyje, taip pat ir Lietuvos, esančių įvairių dirvožemių kontūrų ribų sutapimas su valstybės siena.

Literatūra

- Baužienė I.** (1999). Deliuvinių dirvožemių granulometrinės sudėties ypatybės, *Geografijos metraštis*, t. 32, p. 213–220.
- Buivydaite V., Vaičys M., Juodis J., Motuzas A.** (2001). Lietuvos dirvožemių klasifikacija. *Lietuvos mokslas*, kn. 34, 137 p.
- Galvydytė D., Taraškevičius R., Prapiestienė R.** (1988). Miesto dirvožemiai ir jų klasifikacijos problemos. *Antropogeninis poveikis dirvožemiams: respublikinės dirvožemininkų konferencijos tezės*. Kaunas, p. 15–16.
- Galvydytė D.** (1999) Naujoji dirvožemių klasifikacija ir su ja susijusios problemos, *Geografija*, t. 35(1), p. 5–8.
- Galvydytė D.** (2001). Senosios Lietuvos dirvožemių klasifikacijos papildymai ir pataisymai, *Geografija*, t. 37(1), p. 5–16.
- Lietuvos dirvožemiai** (2001). *Lietuvos mokslas*, kn. 32, p. 12–44.
- Lukauskas E.** (1990) Mechaninė sudėtis, pH, karbonatų, kalio ir fosforo pasiskirstymas vertikaliame ir horizontaliame dirvožemio dangos pjūvyje (T. Vokė): kursinis darbas/VU, Bendrosios geografijos ir kartografijos k-dra. 37 p.
- Soil Atlas of Europe** (2005). Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 128 p.
- Александровский А. И.** (1995). Эволюция почвенного покрова Русской равнины в голоцене, *Почвоведение*, т. 3, с. 2090–2097.
- Блум В.** (2001). Проблемы и задачи почвоведения в XXI веке, *Почвоведение*, т. 8, с. 901–908.
- Эйдукиявичене М. И.** (1980). Глубина выщелачивания карбонатов как критерий возраста моренных отложений на примере Литовской ССР: авторев. канд. дис.
- Классификация почв России** (2000). Почвенный ин-тут им. В. В. Докучаева. Москва. 235 с.
- Лебедева И. И., Тонконогов В. Д., Герасимова М. И.** (1999). Диагностические горизонты в субстантивно-генетических классификациях почв, *Почвоведение*, т. 9, с. 1068–1075.
- Почвенная номенклатура и корреляция** (1999)/Карельский научн. центр Российской АН, Петрозаводск. 135 с.
- Почвенный справочник** (2000). (Referentiel pedologique, 1995, Paris), Smolensk: Oikumena. 285 с.
- Столбовой В. С., Шеремет Б. В.** (2000). Корреляция легенд почвенной карты СССР масштаба 1:2,5 млн. и почвенной карты мира FAO, *Почвоведение*, т. 3, с. 277–287.

New Classification of Lithuanian Soils: Comparative Critical Analysis

Summary

Development of a new classification of Lithuanian soils based on the WRB is related with global and local new problems. Among the global ones we can mention as the most important one the circumstance that the list of 30 groups was compiled based on joining national classifications of different research schools following their own diagnostic principles. Due to this, the soils of different groups are not interrelated.

Among the local problems related with the new classification we can point out the one that is related with the loss of huge experience and knowledge as well as relation with other sciences in the course of replacing the old classification with the new one (international) and changing the names of soils. Moreover, classifiers applied on a lower level (II) are often limited by strict quantitative indices and are almost inapplicable under field conditions. Classifiers are also used disregarding the hierarchical requirements. On a higher level, the soils of different groups must be first of all classified taking into account their saturation degree. Such classifiers as saturated or unsaturated (based on the data of laboratory analysis) may be used only at lower levels, e.g. at level 4. Another local problem is that references of different classifications abound in various undefined exceptions which open the way for subjective valuations. For example, the description of *Regosols* points out that they may be identified in various friable sediments except medium- and coarse-grained gravel, which are attributed to the group of *Leptosols*. Yet knowing that gravel in most cases belong to the group of fluvioglacial sediments marked by heterogeneity and variability of stratification, it is possible to distinguish different and even unrelated types of soils even in a segment of one metre; there are no criteria which would allow simple attributing gravel to *Regosols* or *Leptosols*.

Unaccountable is the identification of anthropogenic soils among *Regosols* on the third level when they are underlying a thin layer of piled fertile soils. There is no explanation how they should be distinguished from the real anthropogenic *Anthrosols* – soils of different group, etc. Really, there is an indication that the mentioned soils are newly piled. However, it is not clear how the newness should be identified. Some researchers may consider these soils new, some others older or even old. There is again a slot for subjectivity. Unaccountable is also the classification of deluvial soils as *Cambisols* as they have no properties characteristic of this group.

The new atlas of European soils reveals varying interpretation of the same types of soils by soil researchers of different countries. This is why the contour lines of one type of soils end by the state borders. For example, the Lithuanian *Cambisols* are unexpectedly converted to *Luvissols* in the territory of Latvia.