LIETUVOS ŽEMIŲ NAŠUMAS

Valstybės žemės fondo dirvožemininkai ir Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centro Agrocheminių tyrimų laboratorijos darbuotojai sudarė dirvožemių savybių skaitmenines bazes, būtinas žemės našumui vertinti. Ši išsami ir unikali medžiaga gali būti naudojama rengiant žemėtvarkos (sėjomainų) projektus, ūkių gamybos vystymo (verslo) planus, numatant melioracijos sistemų statybos ir rekonstrukcijos poreikius, planuojant žemės ūkiui ekonomiškai netikslingų naudoti žemės ūkio naudmenų apželdinimą mišku ir kt.

Kompleksiniai duomenys apie žemės granuliometrinę sudėtį, genetines, fizikines, agrochemines savybes yra būtini norint pažinti žemę. Geriausia, kai šie duomenys integruojami į vieningą palyginamąjį rodiklį pagal našumą, atsižvelgiant į augalininkystės produkcijos kiekį ploto vienetui (žemės ūkio naudmenų hektarui), kuris išreiškiamas bendru pagrindinių dirvožemio savybių rodikliu – balais.

Lietuvoje pirmą kartą plačiu mastu žemes pradėta vertinti XVI a. Žemė pagal savo kokybę buvo skirstoma į keturias kategorijas: 1) gerą, 2) vidutinę, 3) menką ir 4) prastą (smėlėta ir pelkėta žemė). Gerokai tiksliau žemes vertinti pradėta nuo 1923 m. Pagal J. Tonkūno parengtą žemės vertinimo metodiką ariamoji žemė buvo suskirstyta į keturias rūšis. Jau ir tada buvo aišku, kad mūsų šalies dirvožemiai yra labai skirtingi, nes ankstyvesnio smulkaus ūkio ribose neretai pasitaikė net kelių rūšių žemės. Kokybinis žemių vertinimas bei jų kadastro sudarymas ne tik Lietuvoje, bet ir kitose šalyse buvo vykdomas dėl mokesčių nustatymo ir paskirstymo. Tačiau vertinant Lietuvoje tuo laiku atliktą žemės rūšiavimą pažymėtina, kad jis dar nebuvo labai tikslus, nes dirvožemiai nebuvo tirti ir itin trūko išsamios jų savybių tyrimo medžiagos.

1957 metais Lietuvoje buvo pradėti išsamūs, moksliškai pagrįsti dirvožemio bonitavimo ir žemės ekonominio vertinimo darbai, kurių pagrindu buvo parengta nauja dirvožemių bonitavimo bei žemės ekonominio vertinimo metodika ir žemės vertinimo balais lentelės (J. Vaitiekūnas, V. Mališauskas). Kaip nurodė sudarytojai, dirvožemio našumą ir kartu santykinę vertę lemia jo fizikinės, cheminės ir biologinės bei įvairios kitos savybės, išreikštos žemės ūkio augalų derlingumu. Pagal parengtą metodiką, J. Vaitiekūnas ir V. Mališauskas 1962 m. atliko Lietuvos rajonų žemių ekonominį vertinimą, o Respublikinio žemėtvarkos projektavimo instituto dirvožemio specialistai 1966–1968 m. visų kategorijų ūkiuose – dirvožemių bonitavimą ir žemės ekonominį vertinimą.

Kitas žemės vertinimo etapas prasidėjo 1977 m., kai buvo parengta nauja Lietuvos žemės vertinimo metodika (B. Poškus, J. Juodis, J. Pakutinskas, R. Mickis, V. Plungė, S. Šešelgienė). Atrinktuose tipiniuose ūkiuose žemė buvo vertinama pagal pagrindinius žemės ūkio augalus, priklausomai nuo vienokiuose ar kitokiuose dirvožemiuose vyraujančios pasėlių struktūros, o augalininkystės produkcija buvo perskaičiuota į sutartinius vienetus. Remiantis šia metodika, 1980 m. (buvo nustatyti ir žemės ekonominiai balai rajonams ir vidutiniškai šalyje), o kiek ją papildžius ir patikslinus nusausintų žemių plotus - ir 1985 bei 1988–1990 m. Respublikinis žemėtvarkos projektavimo institutas (vėliau VŽI) kartu su Žemės ūkio ekonomikos mokslinio tyrimo instituto skaičiavimo centru naujai įvertino Lietuvos žemės ūkio įmonių, administracinių rajonų ir visos Lietuvos žemę. Pagal tą pačią metodiką, kiek patikslinus anksčiau sudarytas žemės vertinimo lenteles, toks įvertinimas atliktas 1992–1998 m.

Visi ankstesni žemės našumo vertinimai ir metodika neišsamiai atspindėjo realią padėtį. Sudarant 1980–1990 m. žemės našumo vertinimo lenteles, atskirų dirvožemio atmainų augalų derlingumas daugeliu atvejų buvo įvertintas pagal tipinių ūkių vertinimo sistemą, naudojant ne visai tikslius buvusių kolūkių ir tarybinių ūkių apskaitos duomenis. Paskutinį kartą žemės našumas buvo įvertintas, remiantis iki 1990 m. atliktais dirvožemio agrocheminių tyrimų duomenimis, kurie tuo metu dažniausiai buvo skirti auginamų augalų trąšų normoms apskaičiuoti dideliuose sėjomainų laukuose. Pasikeitė žemės naudotojai ir auginimo technologijos, dirvų tręšimo ir kalkinimo intensyvumas, atsirado naujų augalų veislių, padidėjo derlingumas. Labai pasikeitė laukų melioracinė būklė: beveik neliko drėkinamų plotų, daug kur susidėvėjo drenažo sistemos, pablogėjo jų veikimas (2007 m. daugiau kaip 39 tūkst. ha melioruotų plotų sistemos neveikė, o 275 tūkst. ha plote veikė neefektyviai). Be to, visi žemės našumo vertinimai buvo atlikti remiantis ankstesne TDV-96 dirvožemių klasifikacija, kuri neatitinka Europos Sąjungos reikalavimų bei standartų.

Vertinimo atnaujinimas ir nauja metodika

Žemės ūkio ministro įsakymu 2004 metų pabaigoje buvo sudaryta darbo grupė, kuriai pavesta parengti žemės našumo vertinimo atnaujinimo koncepciją bei našumo vertinimo metodiką. Pagrindiniai naujosios žemės našumo vertinimo metodikos rengimo principai buvo: 1) nustatyti bazinį žemės našumo balą drenuotų ir nedrenuotų žemių pagrindinių sistematinių vienetų ir granuliometrinės sudėties grupių dirvožemiams pagal LTDK-99 klasifikaciją, suderintą su FAO; 2) nustatyti pataisos koeficientus skirtingoms pH, fosforingumo ir kalingumo, humusingumo (smėlio dirvožemiams), dirvožemio margumo ir akmenuotumo grupėms. 3) atlikus visų ž. ū. naudmenų įvertinimą, duomenis skelbti internete.

Rengiant metodiką buvo panaudo-

ti augalų derliaus tyrimų duomenys iš maždaug 2 000 tiksliųjų lauko bandymų, kuriuos 1971–2005 m. vykdė LŽI Agrocheminių tyrimų centras (šalies ūkių gamybiniuose plotuose) bei kiti Žemdirbystės instituto padaliniai (Dotnuvos, Vokės ir Vėžaičių filialai, Joniškėlio bei Elmininkų bandymų stotys), ASU, Vandens ūkio institutas (pastarasis tyrė dirvožemio drėgmės režimo įtaką derliui), Valstybinis žemėtvarkos institutas (tyrė durpžemius ir salpžemiusi) ir kitos mokslo bei mokymo įstaigos. Papildomai ekspedicinių tyrimų metu dar 400 aikštelių atlikti kai kurių augalų derliaus bei dirvožemio savybių tyrimai, pagal kuriuos, apibendrinus pagal sustambintas dirvožemio sistematinių vienetų, granuliometrinės sudėties, dirvožemio pH, fosforingumo bei kalingumo grupes ir kitas savybes, nustatytas augalininkystės produkcijos derliaus priklausomumas, išreikštas bendrąja energija (GJ/ha), nuo įvairių dirvožemių savybių.

Pagrindinių dirvožemio grupių našumui įvertinti remtasi: žieminių kviečių bei rugių, vasarinių miežių, avižų, cukrinių runkelių, bulvių, daugiamečių žolių (pirmųjų ir antrųjų naudojimo metų), pievų, o atskirais atvejais ir žieminių bei vasarinių rapsų, grikių, taip pat ekspediciniais tyrimais nustatytų žieminių kviečių bei rugių, vasarinių miežių, cukrinių runkelių, bulvių derlių duomenimis.

Nustatant bazinį žemės našumo balą, pirmiausia iš bendro Lietuvos dirvožemių klasifikacijos sąrašo (LTDK-99) pagal morfologinių požymių panašumą išskirta 21 pagrindinė dirvožemio grupė ir kiti sistematiniai vienetai pagal II lygį, atskirais atvejais ir pagal III, bei fazes ir pagal modifikuotą Fere trikampį – 9 granuliometrinės sudėties grupės (smėliai, smėliai su giliau esančiais priemoliais ir moliais, smėlingi priesmėliai, dulkiški priesmėliai, smėlingi lengvi priemoliai, dulkiški lengvi priemoliai, smėlingi vidutinio sunkumo bei sunkūs priemoliai ir moliai, dulkiški vidutinio sunkumo bei sunkūs priemoliai ir moliai bei durpės).

Apibendrinus sėjomaininių tręšimo bandymų duomenis nustatyta, kad rudžemiuose ir karbonatinguose išplautžemiuose išauginamas labai panašus įvairių augalų derlius. Todėl vertinant žemės našumą jie priskirti tai pačiai pagrindinei dirvožemių našumo vertinimo grupei. Į atskirą grupę išskirti paprastieji ir pajaurėję išplautžemiai. Visi automorfiniai balkšvažemiai ir smėlžemiai priskirti atskiroms grupėms. Nemažos įtakos lauko dirvožemių derlingumui turi drėgmės režimas, todėl išskirti glėjiškieji rudžemiai, išplautžemiai ir smėlžemiai. Atskirai pateikti karbonatingieji, pasotintieji šlynžemiai bei puveningieji, durpiškieji šlynžemiai. Iš durpžemių išskirtos dvi pagrindinės dirvožemių našumo vertinimo grupės: žemapelkės durpžemiai ir tarpinės pelkės durpžemiai, o iš salpžemių – sausieji, glėjiškieji, puveningieji bei durpiškieji salpžemiai. Išskirtos dvi kalkžemių dirvožemių našumo vertinimo grupės: uoliniai ir žvyriniai kalkžemiai. Atskiromis grupėmis pateikti palvažemiai ir trąšažemiai. Išskirtos menkai eroduotų ir vidutiniškai (kartu ir smarkiai) eroduotų dirvožemio našumo vertinimo grupės. Glėjiškųjų ir glėjinių dirvožemių grupėse išskirti drenuoti ir nedrenuoti dirvožemiai (nedrenuotuose glėjiškuose arba su blogai veikiančiu drenažu dirvožemiuose išauginama tik apie 70 proc. augalininkystės produkcijos, palyginti su gerai drenuojamais plotais, o šlynžemiuose – tik apie 50 proc.).

Sėjomaininių tręšimo bandymų derliaus duomenimis, netręštuose laukeliuose nustatyta, kad našiausi (išskyrus trąšažemius) yra rudžemiai ir karbonatingieji išplautžemiai. Šie dirvožemiai beveik 30 proc. produktyvesni, palyginti su tos pačios granuliometrinės sudėties (priesmėliai, priemoliai, moliai) balkšvažemiais, ir apie 15 proc. produktyvesni už paprastuosius ir pajaurėjusius išplautžemius, o pastarieji apie 15 proc. našesni už balkšvažemius. Kalvotų vietų dirvožemiai yra veikiami erozijos. Menkai eroduoti sunkesnės granuliometrinės sudėties dirvožemiai kasmet dėl vandens erozijos, jeigu jie intensyviai dirbami ir neapsaugoti žolinės augalijos, netenka dalies ne tik smulkesniųjų dalelių, bet ir maisto medžiagų. Juose augalininkystės produkcijos gaunama trečdaliu mažiau negu našesniuose rudžemių ir karbonatingųjų išplautžemių dirvožemiuose. Statesnių kalvų nuolydžiuose esantieji vidutiniai ir smarkiai eroduoti dirvožemiai, jeigu jie neapželdinti ir dar dirbami, ankstyvesnio humusingojo sluoksnio visiškai neturi, yra eroduojamas iliuvinis B horizontas. Viršutinis jų sluoksnis yra nehumusingas, mažai mineralinio azoto, todėl juose išauginama tik apie 50 proc. karbonatinguose išplautžemiuose gaunamos augalininkystės produkcijos.

Salpžemių ir durpžemių našumui įvertinti panaudoti 1981–1983 m. Valstybinio žemėtvarkos instituto darbuotojų šiuose dirvožemiuose vykdyti pievų derliaus apskaitos duomenys. Kadangi anksčiau juose išaugintas žolių derlius daugiausia buvo naudojamas šieno miltų gamybai, jie buvo gerai prižiūrimi, nuolat šienaujami, o kartais net papildomai trešiami ir buvo gaunamas labai didelis žolių derlius. Dabar jų priežiūrai skiriama mažokai dėmesio, o žolių derlius gaunamas gerokai menkesnis. Todėl anksčiau bandymuose gautam žolių derliui perskaičiuoti, pasinaudojus ekspedicinių tyrimų metu atliktais stebėjimais bei ankstyvesnio vertinimo duomenimis, taikytas apie 0,6 dydžio koeficientas.

Pagal granuliometrinę sudėtį menkiausi derliai gaunami smėliuose. Augalų derliai priesmėliuose kiek mažesni negu priemoliuose ir moliuose. Drenuotuose glėjiškųjų rudžemių ir karbonatingųjų išplautžemių lengvuose priemoliuose įvairių augalų vidutiniai derliai, palyginti su priesmėliais, yra 6 proc. didesni, o vidutinio sunkumo priemoliuose ir moliuose – net apie 14 procentų.

Bazinio žemės našumo balo koregavimui išvesti pataisos koeficientai dėl pH (0,80-1,0), dėl dirvožemio fosforingumo (0,85–1,11) ir kalingumo (0,87–1,08), dirvų akmenuotumo (0,90–1,0), dirvožemio margumo (0,90–1,04), klimato sąlygų (0,93–1,05).

Ruošiant naująją metodiką, žemės našumo balo vertė nustatyta pagal vidutinio žemės ūkio augalų derlingumo (pagrindinės produkcijos, t. y. be šiaudų, lapų ir kt.) dirvožemių vertinimo grupėje, išreikšto bendrosios energijos vienetu, santykį su šalies žemės ūkio augalų vidutiniu derlingumu. Siekiant užtikrinti 1992–2005 metais atliktų žemės našumo duomenų taikymą normatyviniuose teisės aktuose, našumo balo vidutinė vertė šalyje preliminariai priimta 39–41 balas. Nustatyta sąlyga, kad bazinis žemių vertinimo balas skaitmenine išraiška būtų artimas esamam vidutiniam šalies žemės našumo balui. Šiam tikslui atlikus skaičiavimus, įvertinant bendrąją energiją (GJ) balais, gauta, jog 1 bendrosios energijos GJ geriausiai atitinka 0,8 bazinio žemių vertinimo balo.

Atsižvelgus į tai nustatyta, kad didžiausi baziniai žemės našumo balai tenka trašąžemiams (60–64), automorfiniams (ps–m) rudžemiams

bei karbonatingiems išplautžemiams (55–60). Kiek mažesniais balais įvertinti drenuotieji glėjiškieji rudžemiai bei glėjiškieji karbonatingieji išplautžemiai (53–57). Balkšvažemių, palyginti su rudžemiais ir karbonatingaisiais išplautžemiais, bazinis balas daugiau negu ketvirtadaliu mažesnis. Mažiausiais balais įvertinti vidutiniškai eroduoti dirvožemiai (13–23), smėlžemiai (28–30) ir palvažemiai (33). Menkai eroduoti dirvožemiai, priklausomai nuo granuliometrinės sudėties, įvertinti 21–40 balų. Nedrenuotų dirvožemių baziniai balai yra apie 23–32 proc. mažesni (išskyrus šlynžemius ir durpžemius, kur nedrenuotieji įvertinti apie 50 proc. mažiau negu drenuotieji).

Naujieji žemės našumo vertinimo rezultatai

Šalies žemės ūkio naudmenų dirvožemių žemės našumas balais nustatytas kiekvienoje šalies kadastrinėje vietovėje, kurios išskirtos pagal LTDK-99 klasifikaciją dirvožemių atmainų kontūruose.

Peržvelgus žemės našumo vertinimo duomenis ir žinant, kad mūsų šalies dirvožemių danga labai įvairi, galima teigti, kad jie skirtingi ne tik kiekvienoje kadastrinėje vietovėje, bet ir atskirose savivaldybėse. Didžiausiais balais įvertinti Vidurio Lietuvos, kur kas mažesniais – menkiau našūs Rytų ir Vakarų Lietuvos dirvožemiai. Apibendrinus gautus duomenis, visus šalies dirvožemius siūloma suskirstyti į 5 grupes (rūšis).

I dirvožemių grupė – vyrauja labai geros ūkinės vertės (47,1–52,0 balai) dirvožemiai (Šakių – 51,5, Jurbarko – 50,3, Pasvalio – 50,0, Joniškio – 48,7, Marijampolės – 49,3, Kėdainių – 49,1, Kauno r. – 47,9). Šios grupės plotuose vyrauja drenuoti smėlingų ir dulkiškų priemolių bei molių, glėjiškų rudžemių ir glėjiškų karbonatingųjų išplautžemių (labai artimi neutraliam pH dydžiui, kartais net šarmiški, dažniausiai turintys didesnius judriųjų P_2O_5 ir K_2O bei mineralinio azoto (Min.) kiekius, apie 1,15–1,75 proc. organinės anglies) dirvožemiai. Kadangi apibendrinti bandymų duomenys parodė, kad karbonatinguose dulkiškuose dirvožemiuose, palyginti su tos pačios granuliometrinės sudėties smėlingais dirvožemiais, išauginama daugiau augalininkystės produkcijos, jie įvertinti kiek didesniu balu. Todėl daug dulkiškųjų dirvožemių turinčios Šakių, Pasvalio, Jurbarko savivaldybių žemės ūkio naudmenos įvertintos kaip našiausios šalyje (įvertintos didesniu (1,6–7,0) balu negu ankstesnio vertinimo metu). Tačiau kai kuriose I grupei priskirtose savivaldybėse yra kadastrinių vietovių, turinčių gerokai prastesnių žemių už vyraujančias labai geros ūkinės vertės žemes. Antai Kauno rajone, kur daugumos vietovių dirvožemiai įvertinti 41,0–59,6 balo, Zapyškio (28) ir Altoniškių (29,9) vietovių žemės našumas nesiekia 30 balų. Panaši padėtis ir atskirose miškingose bei pelkėtose, turinčiuose mažai ž. ū. naudmenų Šakių, Pasvalio, Jurbarko ir kt. savivaldybių šios grupės kadastrinėse vietovėse, kurių vidutiniai žemės našumo balai didžiausi šalyje, jose irgi pasitaiko mažų plotelių su nenašiais dirvožemiais. Pavyzdžiui, nors Šakių rajono 17-os kadastrinių vietovių dirvožemių našumas įvertintas daugiau negu 50 balų, tačiau labai mažų Naidynės, Gerdžių , Agurkiškės vietovių žemės našumas siekia vos 20,2–21,4 balo.

Vyraujantys šios grupės dirvožemiai tinkamiausi labai reikliems augalams, kaip antai žieminiams ir vasariniams kviečiams, cukriniams runkeliams, daržovėms, rapsams, miežiams, kukurūzams auginti. Pritaikius tinkamą agrotechniką, parinkus derlingas veisles juose galima išauginti didelius ir kokybiškus, kartais net rekordinius, minėtų bei kitų augalų derlius. Tačiau reikia nepamiršti, kad ir iš gerų dirvožemių dideli derliai negrįžtamai paima nemažus maisto medžiagų kiekius. Dėl to juos reikia gausiau trešti NPK trąšomis, neteršiant aplinkos, atsižvelgiant į planuojamą augalų derlių ir maisto medžiagų kiekį dirvožemyje. I grupės dirvožemiuose reikia nuolat sekti maisto medžiagų kaitą: kiekvieną ankstyvą pavasarį, ypač žiemkenčių ir rapsų plotuose, būtina ištirti $N_{min.}$ kiekį ir, bent kas 3-jus metus, – judriuosius P_2O_5 ir K_2O. O visų pirmiausia reikia atnaujinti baigiančias suirti drenažo sistemas.

II dirvožemių grupė – vyrauja geros ūkinės vertės (42,1–47,0 balai) dirvožemiai (Pakruojo – 46,3, Radviliškio – 45,4, Akmenės – 44,6, Panevėžio – 44,5, Biržų – 44,2, Vilkaviškio – 44,1, Šiaulių – 44,1, Jonavos – 42,4, Kauno m. – 42,4, Raseinių – 42,2). Juose irgi vyrauja drenuoti rudžemiai ir karbonatingieji išplautžemiai, kuriuose dažniau sutinkama įvairaus sunkumo smėlingų priemolių, rečiau – dulkiškųjų priemolių bei molių (dažniausiai Biržų ir Vilkaviškio rajonuose). Nors šiai grupei priskirtose savivaldybėse vidutiniai jų žemės našumo balai yra gana nemaži, tačiau atskirose savivaldybėse , lyginant su I grupe, daugiau yra 30–40 balų turinčių vietovių. Tokių kadastrinių vietovių Raseinių, Šiaulių, Akmenės, Vilkaviškio savivaldybėse yra apie trečdalis, Jonavos – net daugiau kaip 40 proc. Nedaug šiai grupei priskirtose savivaldybėse yra kadastrinių vietovių, kurių dirvožemiai įvertinti daugiau kaip 50 našumo balų: Akmenės ir Jonavos po 1, Šiaulių – 2, kiek daugiau jų Vilkaviškio ir Radviliškio savivaldybėse – po 5, Panevėžio – 4, Biržų rajone – 3. Šiuose plotuose geriausia auginti reiklius ir labai reiklius dirvožemiams augalus. Rekomendacijos jiems panašios kaip ir I grupės plotams.

III dirvožemių grupė – joje vyrauja vidutiniškos ūkinės vertės (37,0–42,0 balai) dirvožemiai (Mažeikių – 41,8, Kupiškio – 41,5, Klaipėdos m. – 41,5, Kretingos – 39,7, Tauragės – 39,0, Kazlų Rūdos – 39,0, Ukmergės – 39,0, Kaišiadorių – 38,6, Prienų – 38,1). Daugumos šios grupės savivaldybių dirvožemiai yra Vidurio ir Rytų Lietuvos zonų sandūroje ir lygesniuose Vakarų Lietuvos plotuose. Todėl kai kurių savivaldybių ne tik atskirų kadastrinių vietovių, bet ir net tų pačių vietovių ribose esantieji dirvožemiai skirtingi. Plotai, esantys sandūroje su Vidurio Lietuva, yra mažiau paveikti išplovimo procesų, todėl jų karbonatingasis sluoksnis yra ne giliau kaip 90–100 cm, mažai rūgščių plotų, lygesnėse, drenuotose vietose vyrauja glėjiškieji karbonatingieji išplautžemiai, pakilesnėse vietovėse – automorfiniai paprastieji ir pajaurėję išplautžemiai, dažniausiai lengvi priemoliai, rečiau priesmėliai. Kitur reljefas sudėtingesnis ir įvairesnis, pasitaiko ir kalvotų plotų, kuriuose pasireiškia erozijos procesai, besikaitaliojantys su žemesnėse vietose esančiais durpžemiais. Atsižvelgiant į tai, šių dirvožemių našumo įvertinimas gana skirtingas. Pavyzdžiui, Ukmergės rajono lygesniame reljefe esančių Tulpiakiemio, Taujėnų, Užugirio, Atkočių, Siesikų kadastrinių vietovių dirvožemiai įvertinti daugiau kaip 45 balais, o kalvotame reljefe – Želvos, Tolučių, Laumėnų – 27,3–31,3 balo. Panaši padėtis ir Kupiškio bei Prienų rajonuose. Kupiškio rajone 16-os vietovių dirvožemiai įvertinti daugiau kaip 40 balų, o kalvotame reljefe esančios Šimonių k. v. – 33,6 balo. Prienų Juodbūdžio, Leskavos, Purvininkų, Veiverių k. v. dirvožemiai įvertinti 45,4–43,2, o Medžionių, Vyšniūnų, Užuguosčio – 30,2–33,4 balo.

Mažeikių rajono žemės įvertintos 30,0–51,5 balo, iš kurių daugiau kaip 80 proc. vietovių – daugiau kaip 40 balų, o apie 20 proc. – 30–40 balų, Kretingos k. v.– 35–44 balais, iš jų 43,5 proc. – daugiau kaip 40 balų, 56,5 proc. – 35–40 balų. Šios grupės dirvožemiai mažiau tinka labai reiklių augalų (ž. kviečių, cukrinių runkelių) auginimui. Našesniuose šios grupės plotuose (daugiau kaip 35 balų) geriau auginti vasarinius kviečius, miežius, kvietrugius, rapsus, pupinius, mišinius grūdams, kukurūzus, raudonuosius dobilus, rausvuosius ir baltuosius dobilus, kultūrines pievas ir ganyklas, sėklažoles. Kadangi šios grupės plotai mažiau našesni negu I ir II grupės žemės, juos galima trešti kiek mažesnėmis, ypač azoto, trąšų normomis. Tręšiant šiuos dirvožemius, reikėtų taip pat atsižvelgti į planuojamą augalų derlių ir maisto medžiagų kiekius juose.

IV dirvožemių grupė – joje daugiausia prastokos ūkinės vertės (32,1–37,1 balo) dirvožemių, Tai Rytų ir Vakarų Lietuvoje besidriekiančios dirvos (Širvintų – 36,9, Birštono – 36,7, Alytaus m. – 36,6, Klaipėdos – 36,5, Kelmės – 36,3, Anykščių – 36,1, Alytaus r. – 35,6, Pagėgių – 35,4, Vilniaus m. – 35,3, Kalvarijos – 35,3, Rokiškio – 35,1, Švenčionių – 33,9, Rietavo – 33,8, Telšių – 33,6, Šilutės – 32,8, Šilalės – 32,5, Plungės – 32,3, Šalčininkų – 32,2 balo). Šiai grupei priskirtų savivaldybių kadastrines vietoves pagal jose išskirtus dirvožemio atmainų kontūrus reikėtų skirstyti į du pogrupius: 1) dirvožemius, įvertintus daugiau kaip 35 balais ir 2) – įvertintus mažiau kaip 35 balais. Derlingesniojo pogrupio dirvožemiai tik kiek mažiau našesni už III grupei su mažesniais balais priskirtus dirvožemius. Juose dar nėra daug rūgščių dirvų plotų, mažoka eroduotų, gilaus smėlio dirvožemių. Todėl čia dar galima auginti daugumą III grupei nurodytų augalų ir laikytis panašių tręšimo rekomendacijų. Plotuose, kurių našumas nesiekia 35 balų, vyrauja daugiau išplovimo procesų paveikti balkšvažemiai, čia giliau karbonatingas sluoksnis, daug iš prigimties rūgščių dirvožemių, kai kuriose savivaldybėse daugiau smėlžemių. Dėl ankstesnio gausaus rūgščių dirvų kalkinimo daugumoje šių plotų dar nėra daug judriojo aliuminio (Al). Tačiau dirvos palaipsniui rūgštėja ir judriojo Al jose gausėja. Tokiuose plotuose labai svarbu sekti ne tik pH dydžio pasikeitimą, bet ir judrųjį Al. Šiuos plotus, kurių pH 5,0 ir daugiau, jau dabar reikėtų kalkinti, nors po 2–4 t/ha kalkių, nelaukti, kol pradės blogiau derėti net ir mažiau rūgštumui jautrūs augalai. Tręšiant augalus reikėtų atsižvelgti į planuojamą jų derlių ir maisto medžiagų kiekius dirvožemyje.

V dirvožemių grupėje vyrauja prastos ūkinės vertės (27,1–32,0 balai) dirvožemiai (Vilniaus r. – 31,5, Elektrėnų – 31,3, Molėtų – 30,8, Druskininkų – 30,5, Varėnos – 30,4, Utenos – 30,2, Zarasų – 29,9, Trakų – 29,2, Visagino – 27,6). Paprastai tai labai kalvotų, kalvotų ir banguoto reljefo plotai su aukštesnėse vietose esančiais balkšvažemiais ar pajaurėjusiais ir paprastaisiais išplautžemiais pramaišiui su įvairaus eroduotumo laipsnio dirvožemiais, neretai sutinkamais mažesniais ar didesniais smėlžemių plotais, tarpukalvėse – durpžemiais. Apie 2/3 labai kalvotų ir kalvotų plotų sutinkama Molėtų, Utenos, Zarasų, kiek mažiau jų Trakų, Vilniaus ,Varėnos rajonų kadastrinėse vietovėse. Apie 1/3 ž. ū. naudmenų smėlio dirvožemiai sudaro Varėnos, kiek daugiau Trakų, 14–20 proc. – Vilniaus, Molėtų, Utenos, Zarasų savivaldybėse. Dėl šių savybių šios grupės dirvožemiai yra prasčiausi šalyje, nes juose išauginama mažiausiai augalininkystės produkcijos. Jie tinkamiausi lubinams, grikiams, avižoms , rugiams, vienametėms žolėms, bulvėms auginti. Labai mažo našumo smėlžemiuose augalų derlių limituos drėgmė ir dažnai dėl jos trūkumo geras derlius neužaugs net ir gausiai tręšiant. Todėl šiuose dirvožemiuose auginamus augalus vertėtų tręšti mažesnėmis trąšų normomis. Smėlžemius, turinčius mažai organinės medžiagos, vėjo erozijos veikiamus, esančius tarp miškų ar pamiškėse, vertėtų apželdinti mišku.

Vertinimo duomenų panaudojimas

Naujai įvertinę visų šalies dirvožemių našumą, manytume, kad šie duomenys turėtų būti reikalingi ne tik žemės ūkio paskirties naudotojams, bet ir Konsultavimo tarnybai, mokslo darbuotojams, teritorijų planavimo dokumentų rengėjams, žemę administruojančioms institucijoms – savivaldybėms, valstybinėms įstaigoms, žemės naudojimo valstybinę kontrolę vykdantiems pareigūnams, įvairioms kitoms planavimo organizacijoms, žemės rinkos subjektams. Juos siūlytume panaudoti mokesčių už žemę sistemai formuoti, žemės naudojimo valstybinei kontrolei; nekilnojamojo turto kadastro ir registro duomenims papildyti ir atnaujinti, žemės konsolidavimo projektams ir jiems reikalingam žemės vertinimui rengti, tradiciniam ūkininkavimui mažiau palankioms teritorijoms ir vietovėms su aplinkosaugos apribojimais nustatyti ir išskirti, siekiant teisingai ir tikslingai panaudoti ES struktūrinių fondų skiriamas lėšas.

Jais naudojantis galima parinkti tinkamiausius auginti žemės ūkio augalus, prognozuoti jų derlingumą, planuoti reikiamą tręšimą ir kalkinimą. Mažai dirvožemiui reikliems augalams tiks dirvožemiai su baziniu žemės našumo rodikliu – iki 35 balų, mažiau reikliems ir reikliems dirvožemiui augalams reikėtų 36–45 balų ir labai reikliems – per 45 balus įvertintų dirvožemių. Mažai reiklūs dirvožemiui yra lubinai, grikiai, avižos, rugiai, vienmetės žolės, iš dalies bulvės ir kt. augalai, kurie gali išauginti neblogus derlius net ir smėlžemiuose, kur kiti augalai, kaip ž. kviečiai, cukriniai runkeliai, ankštiniai augalai, labai menkai dera. Šie mažai reiklūs dirvožemiui augalai, matyt, užaugins net didesnius derlius našesniuose dirvožemiuose, tačiau jie čia nepajėgia išauginti tokio derliaus, kokį duoda kiti reiklesni dirvožemiui augalai. Vertinant ekonomiškai, našesniuose dirvožemiuose sėjami reiklesni dirvožemiui augalai. Labai reiklūs dirvožemiui (bazinis žemės našumo balas didesnis kaip 45) yra žieminiai kviečiai, cukriniai runkeliai, daržovės, jiems pirmiausia turėtų būti skiriamos našiausios dirvos. Auginant tuos pačius augalus skirtingo našumo dirvožemiuose, dėl nevienodo derliaus dydžio reikėtų ir tręšti skirtingai. Pavyzdžiui, labai mažo našumo smėlžemiuose augalų derlių limituos drėgmė, ir dažnai dėl jos trūkumo gero derliaus negausime, nors ir gausiai tręšime. Todėl šiuose dirvožemiuose auginamus augalus neverta tręšti tokiomis pat trąšų normomis kaip tręštume juos našiose dirvose.

Šalies dirvožemių žemės ūkio naudmenų balai internete pateikti pagal LTDK 99 klasifikaciją išskirtuose dirvožemio atmainų kontūruose. Išsamiau Lietuvos dirvožemių našumas aptartas monografijoje „Lietuvos žemės našumas“, 2011 (sudarytojas J. Mažvila), Žemės vertinimo metodikoje („Valstybės žinios“ 2007-08-04, Nr 87).

Doc. dr. Jonas MAŽVILA,
Liucija LUKŠIENĖ,
prof. habil. dr. Gediminas STAUGAITIS,
Ramūnas MOCKEVIČIUS

Savivaldybių žemių našumas balais

Savivaldybė	Balai	Grupė	Kadastrinės vietovės balai	
			Min.*	Maks.
Akmenė	44,6	II	Pakalniškiai (38,4) Kruopiai (41,9)	Karniškės (51,0) Alkiškiai (47,2)
Alytaus r.	35,6	IV	Pivašiūnai (25,8) Nemunaitis (27,7)	Mergalaukis (50,6) Krokialaukis (50,5)
Alytus	36,6	IV		
Anykščiai	36,1	IV	Mikieriai (24,4) Sudeikiai (27,2)	Levaniškiai (43,6) Dabužiai (43,3)
Birštonas	36,7		Nemajūnai (35,6)	Birštono vienkiemis (37,6)
Biržai	44,2		Pučiakalnė (37,4) Kupreliškės (38,0)	Pasvaliečiai (53,4) Pačiariaukštė (52,7)
Druskininkai	30,5)	V	Švendubrė (29,8) Ricieliai (30,3)	Viečiūnai (31,6) Gerdašiai (31,5)
Elektrėnai	31,3	V	Semeliškės (27,3) Balcieriškės (30,2)	Kietaviškės (35,6) Gilučiai (35,9)
Ignalina	33,1	IV	Antalksnė (26,2) Švedriškė (26,7)	Gilūta (41,1) Bernotai (40,3)
Jonava	42,4	II	Upninkėliai (26,6) Šveicarija (29,9)	Kuigaliai (53,0) Pauliukai (49,0)
Joniškis	48,7	I	Juodeikiai (40,4) Gaižaičiai (42,1)	Kepaliai (57,1) Bariūnai (56,7)
Jurbarkas	50,3	I	Žemantiškiai (26,4) Viešvilė (31,0)	Klausučiai (57,3) Rotuliai (56,7)
Kaišiadorys	38,6	III	Kalviai (29,5) Žasliai (32,7)	Antakalnis (50,7) Tauckūnai (48,2)
Kalvarija	35,3	IV	Aistiškiai (30,7) Salaperaugis (31,1)	Jungėnai (44,1) Trakiškiai (42,1)
Kauno r.	47,9	I	Zapyškis (28,0) Altoniškiai (29,9)	Domeikava (59,6) Babtai (57,4)
Kaunas	42,4	II		
Kazlų Rūda	39,0	III	Sarapinai (20,8) Kazlai (22,8)	Plutiškės (44,0) Jankai (42,0)
Kelmė	36,3	IV	Akmeniai (28,4) Tyrelis (24,1)	Mockaičiai (43,8) Vaiguva (43,6)
Kėdainiai	49,1	I	Bokštai (37,4) Josvainiai (42,4)	Kunioniai (57,2) Dotnuva (55,8)
Klaipėdos r.	36,5	IV	Dituva (23,0) Baičiai (32,2)	Ginduliai (45,3) Plikiai (43,7)
Klaipėda	41,5	III		
Kretinga	39,5	III	Darbėnai (35,2) Laukžemė (36,7)	Baubliai (43,8) Raguviškiai (43,1)
Kupiškis	41,5	III	Šimonys (33,6) Antašava (39,3)	Paketuriai (45,3) Žaideliai (44,8)
Lazdijai	32,1	IV	Virviškė (25,7) Kapčiamiestis (27,0)	Krosna (48,2) Šeštokai (40,0)
Marijampolė	49,3	I	Šventragis (38,3) Gavaltuva (41,8)	Balsupiai (59,6) Mokolai (56,2)
Mažeikiai	41,8	III	Dagiai (30,6) Užežerė (32,0)	Pakalupis (51,5) Laižuva (48,0)
Molėtai	30,8	V	Dubingiai (27,0) Dudėnai (29,0)	Arnionys (35,2) Čiviliai (34,7)
Pagėgiai	35,4	IV	Piktupėnai (31,8) Vilkyškiai (32,7)	Kentriai (40,7) Šilgaliai (38,0)
Pakruojis	46,3	II	Gečioniai (37,7) Preičiūnai (41,2)	Žiemelis (55,4) Žvirbloniai (51,0)
Palanga	32,6	IV		
Panevėžio r.	44,9	II	Vareikiai (32,0) Korsakiškis (33,7)	Mitriūnai (54,1) Žibartonys (52.1)
Panevėžys	44,5	II		
Pasvalys	50,0	I	Balčiūniškis (29,5) Rinkūnai (41,1)	Žilpamūšis (56,8) Meškalaukis (56,7)
Plungė	32,3	IV	Didviečiai (26,1) Plateliai (26,8)	Alksnėnai (40,2) Kuliai (39,6)
Prienai	38,1	III	Vyšniūnai (30,2) Medžionys (30,6)	Balbieriškis (47,1) Juodbūdis (45,4)
Radviliškis	45,4	II	Papušinys (34,2) Kutiškiai (38,5)	Skemiai (55,9) Beinorava (53,8)
Raseiniai	42,2	II	Šiluva (30,7) Žaiginys (34,5)	Kalnujai (53,6) Butkiškė (52,8)
Rietavas	33,8	Iv	Pelaičiai (32,2) Daugedai (32,4)	Giliogiris (35,2) Labardžiai (34,8)
Rokiškis	35,1	IV	Kriaunos (30,0) Duokiškis (30,1)	Gerkonys (45,6) Lailūnai (45,5)
Skuodas	37,3	III	Barstyčiai (28,7) Kaukolikai (34,6)	Augzeliai (43,3) Luknė (42,5)
Šakiai	51,5	I	Agurkiškės (21,4) Lekėčiai (35,5)	Išdagai (61,7) Panoviai (58,2)
Šalčininkai	32,2	IV	Tabariškės (27,1) Tetėnai (30,9)	Šalčininkėliai (37,4) Čiužiakampis (35,0)
Šiaulių r.	44,1	II	Kurtuvėnai (31,0) Gilvyčiai (33,9)	Ginkūnai 51,6) Naisiai (51,4)
Šiauliai	37.5	III		
Šilalė	32,5	IV	Bijotai (29,2) Balsiai (30,3)	Didkiemis (42,5) Teneniai (37,2)
Šilutė	32,8	IV	Truksiedis (27,3) Jonaičiai (28,2)	Kintai (42,7) Šyliai (37,9)
Širvintos	36,9	IV	Kernavė (29,4) Anciūnai (30,9)	Vileikiškiai (43,8) Liukonys (41,5)
Švenčionys	33,9	IV	Padubingė (26,1) Lakaja (26,6)	Svirkos (41,9) Bačkininkai (41,5)
Tauragė	39,0;	III	Eičiai (22,2) Dauglaukis (33,0)	Pagramantis (44,3) Dapkiškiai (41,8)
Telšiai	33,6	IV	Lieplaukė (25,8) Kegai (26,7)	Degaičiai (40,2) Tryškiai (40,0)
Trakai	29,2	V	Akmena (26,1) Bijūnai (27,2)	Paluknys (33,5) Tiltai (30,9)
Ukmergė	39,0	III	Želva (27,3) Tolučiai (30,0)	Taujėnai (46,8) Užugiris (45,8)
Utena	30,2	V	Minčia (25,8) Klykiai (27,1)	Kaimynai (33,5) Vyžuonos (33,1)
Varėna	30,4	V	Marcinkonys (22,7) Puodžiai (27,7)	Kivyliai (34,1) Panočiai (34,0)
Vilkaviškis	44,1	II	Gražiškiai (28,5) Vištytis (28,4)	Šiaudiniškiai (56,4) Keturvalakiai (54,8)
Vilniaus r.	31,5	V	Arvydai (23,9) Visalaukė (26,6)	Didieji Lygainiai (43,0) Geisiškės (36,9)
Vilnius	35,3	IV		
Visaginas	27,6	V	Magūnai (25,8)	Karlos (28,0)
Zarasai	29,9	V	Nadūnai (27,7) Antazavė (27,8)	Vasaknos (32,0) Šiauliai (32,1)
Vidutiniškai Lietuvoje	39,7			

**Pastaba. Labai mažų kadastrinių vietovių (iki 100 ha) našumo balas į šią skiltį neįtrauktas*