

Talajtani Vándorgyűlés

(Sopron, 2006. augusztus 23–25.)

A Magyar Agrártudományi Egyesület Talajtani Társasága, a Magyar Tudományos Akadémia Talajtani és Agrokémiai Bizottsága, valamint a Nyugat-Magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Kara közösen rendezte meg Sopronban, 2006. augusztus 23. és 25. között a Talajtani Vándorgyűlést. A vándorgyűlésen közel száz hazai talajtanos vett részt a gyakorlat, a kutatás és az oktatás területéről.

A programot FARAGÓ SÁNDOR, a Nyugat-Magyarországi Egyetem rektora és MICHÉLI ERIKA a MAE Talajtani Társaság elnöke nyitotta meg. A vándorgyűlés mottójává „A XXI. század kihívásai a talajokkal kapcsolatos adatok, azok felvételezése, tárolása és alkalmazása terén” címet választották.

A megnyitót követő *plenáris ülés*en, NÉMETH TAMÁS, az MTA Talajtani és Agrokémiai Kutatóintézet igazgatója érzelmeket sem nélkülöző előadásban vázolta fel a hazai talajtani oktatás, kutatás és gyakorlat helyzetét. Részletesen bemutatta a talajtanról foglalkozó közép- és felsőoktatási intézményeket, és az elmúlt időszakban ezekben bekövetkező változásokat. Jellemezte a talajtani kutatóintézeti hálózat helyzetét és átalakulását, illetve a hazai mezőgazdaság szerkezetváltozását. PÁLMAI OTTÓ, a Fejér Megyei Növény- és Talajvédelmi Szolgálat igazgatója, a gyakorlat és az ONTSz intézetek helyzetét mutatta be. Felvázolta a mezőgazdasággal szembeni változó elvárásokat, a Termőföldről szóló (1994. évi LV.) törvény tükrében. Ismertette a talajvédelmi szolgálat felépítését és munkáját. A mintegy 60 fős szervezet, 2005-ben közel 16 ezer esetben végzett szakhatósági tevékenységet. Az előadó bemutatta a talajvédelmi hatósági és szakértői munka során felmerülő problémákat, különös tekintettel a bányakapitánysági, a környezetvédelmi, az erdészeti, a földhivatali és a jegyzői eljárásokra. MICHÉLI ERIKA, a Szent István Egyetem professzora, a Talajtani Társaság elnöke a Társaság és a talajtani felsőoktatás helyzetéről tartotta előadását. A Talajtani Társaság legfontosabb célja a hazai talajtani tudomány különböző területein dolgozó oktatók, kutatók és gyakorlati szakemberek közös fórumának biztosítása, a nemzetközi szervezetekkel való kapcsolattartás, és két évente talajtani vándorgyűlések megszervezése. A társaságban tíz szakosztály működik, amelyek többsége évente több szakmai ülést tart. Az elmúlt időszakban megindult a Talajtani Társaság elektronikus hírlevele, illetve megújult a társaság honlapja. Ezt követően részletes beszámolót hallgathattunk meg a Philadelphiában tartott XVIII. Talajtani Világkongresszusról, és magyar résztvevőiről. VÁRALLYAY GYÖRGY, a Talajtani Társaság tiszteletbeli elnöke, a hazai vándorgyűléssel egy időben Kolozsváron megrendezett Román Talajtani Kongresszuson képviselte a magyar talajtani szakember-társadalmat. A vándorgyűlést ezért csak levélben üdvözölhette, s küldte

el „A talaj szerepe az időjárás és vízháztartási szélsőségek ökológiai hatásainak csökkentésében” című előadását.

A plenáris ülés után „*Földminősítés és talajmonitorozás*” című szekcióüléssel folytatódott a rendezvény. TÓTH TIBOR és munkatársai (NÉMETH TAMÁS, MÁTÉ FERENC, TÓTH GERGELY, GAÁL ZOLTÁN, SZÚCS ISTVÁN, MAKÓ ANDRÁS és HORVÁTH ESZTER) felvázolták egy új ökológiai és gazdasági értékelésen alapuló földminősítés kidolgozásának főbb lépéseit. Az értékelés a D-e-Meter rendszeren alapul, és célja, hogy a meglévő adatbázisok alapján, a földhasználat típusának, a produktivitásnak, a piaci viszonyoknak, a fedezeti hozzájárulásnak és egyéb tényezőknek a figyelembevételével egy olyan rugalmas, ökológiai szemléletű földminősítő rendszer készüljön el, ami lehetőséget ad az agrártámogatásoknak a környezeti tényezőket is figyelembe vevő alakításához, a mezőgazdasági hitelbiztosítási rendszerek kidolgozásához és segítséget ad a gazdák-nak a racionális földhasználat és a jövedelmező gazdálkodás mindennapi gyakorlatában is.

FÁBIÁN TAMÁS, HOFFMANN RICHÁRD és DÉR FERENC előadásában a gyepegzaldalkodásban alkalmazható földértékelési rendszerről hallhattunk. A hazai több mint 1 millió hektár gyepterület értékelési módszerei nagyrészt növénycönológiai alapokra épülnek, és főleg becsléseken alapulnak. Az ésszerű gazdálkodáshoz elengedhetetlen feltétel a gyepterületek minősítéséhez szükséges adatbázis kibővítése. A D-e-Meter földértékelési rendszer gyepterületekre is alkalmazható alapelemeinek átvételével, és a gyeper sajatos tulajdonságainak az értékelésbe történő beépítésével kell megcélozni egy korszerű értékelési rendszer kialakítását. Meg kell határozni milyen hatást gyakorol a gyeptípus a gyeper termőképességére; a talaj és éghajlati adottságok meghatározzák-e egy adott gyeper típus kialakulását; valamint az egyes gyeper típusokon a gyeperösszetétel, a talaj-, az időjárás viszonyok és a gyeper minősége között milyen összefüggés van.

RAJKAI KÁLMÁN, BIDLÓ ANDRÁS, HEIL BÁLINT, KOVÁCS GÁBOR és PATOCSKAI ZOLTÁN a mezőgazdasági és az erdészeti talaj-, illetve termőhely-osztályozási rendszert hasonlították össze. Bár a két rendszerben sok a hasonlóság, néhány kategóriában szükség van az egységesítésre, illetve a kiegészítésre. Mindkét osztályozásban előfordulnak olyan termőhelyi tényezők, amelyeket a másik rendszer nem, illetve másként vesz figyelembe. Az erdészeti rendszerben olyan paraméterek is megjelennek (pl. avartakaró, nagyobb mélységben előforduló talajvíz), amit a mezőgazdasági osztályozás nem, vagy kevésbé részletesen tárgyal. Mindkét rendszer talajosztályozása a hazai genetikai és tájféldrajzi elveken nyugvó osztályozáson alapul, azonban van néhány talajtípus, amelyek csak az egyik rendszerben találhatók meg. Az előadók szerint egyes esetekben (pl. alapkőzet) szükséges lenne a rendszerek egyszerűsítésére.

DEBRECZENI BÉLÁNÉ, TÓTH ZOLTÁN és HERMANN TAMÁS az Országos Műtrágyázási Tartamkísérleti Hálózat (OMTK) kutatási eredményei alapján, három eltérő talajtani és agroökológiai termőhelyen, különböző kezelések esetén vizsgálta a hozamviszonyokat kukorica és őszi búza növényeknél. Előadásukban az 1967-es 17B-kísérletekből, a tartamhatás 21–34. éveinek (1988–2001) termésadatait (t/ha) és a kísérleti talajok 0–20 cm-es rétegeiben vizsgált legfontosabb talajtermékenység mutatókat (pH, AL-P₂O₅-K₂O, szervesanyag-tartalom, szén (C), összes-N és a C/N arány) hasonlították össze. Megállapították, hogy a talajok termékenységének értékelése megbízható módon a gazdasági növények többéves hozamviszonyaival hozható összefüggésbe. A talaj termékenységét elsősorban a talajban a növények számára rendelkezésre álló vízkészlet, valamint a tápanyagok mennyisége és szolgáltatása szabja meg.

Az agrotechnikai tényezők közül HERMANN TAMÁS, TÓTH ZOLTÁN és KISMÁNYOKY TAMÁS a különböző talajművelési eljárások (forgatás, lazítás, tömörítés) hatásának vizsgálatáról számoltak be. A talajművelési beavatkozások, a trágyázás, a termés és összetétele hosszú távú elemzésével következtettek a talaj genetikai talajalegységeinek tulajdonságaiból adódó potenciális termékenységtől való eltérésekre. A vetésváltás vizsgálatokor a hosszú távú növényi összetételt vették figyelembe. Megállapították, hogy a termőhelyi feltételeken túlmenően az agrotechnikai tényezők szerepe is meghatározó a termés alakulása szempontjából.

SISÁK ISTVÁN, BÁMER BALÁZS és SZÜCS PÉTER előadásában talajtani térképek (Kreybig-térkép és a Géczy-térkép) digitalizálásával nyerhető új információkat és azok felhasználását mutatták be. Külön kiemelték a lehetséges kérdések és indikátorok köréből azokat, amelyek a Balaton tápanyagterhelésével függenek össze.

A FERENCZ KÁLMÁN által bemutatott Védett-érték (VÉRT) alatt általában a környezet többé vagy kevésbé átfogó részterületének (pl. talaj, talajvíz, levegő), szervezetnek (pl. ember, állat, növény) vagy funkciónak (pl. a természetháztartás teljesítőképessége) az értékelését értjük. A vizsgálati érték jelzi, hogy fennáll-e káros folyamat, illetve szükséges-e a káros folyamat megindulása miatt intézkedés.

SPEISER FERENC, GAÁL ZOLTÁN, NIKL ISTVÁN, TÓTH GERGELY és VASS JÓZSEF a 4F földértékelési rendszer információs technológiáját mutatták be, amely a D-e-Meter rendszerben alkalmazott technológiák továbbfejlesztésén alapul. A rendszer az adatokat az ESRI térinformatikai szoftvercsomagja segítségével egy központi szerveren tárolja, ahonnan ezek a használók által az internetes térképi megjelenítési felületen keresztül érhetőek el. A rendszer lehetővé teszi az EU-konform adatszolgáltatást, a földhasználati forma jobb megválasztását, és az információadást a mezőgazdasághoz kapcsolódó szolgáltatóknak is, amelyet konkrét példákon keresztül mutatták be.

HEIL BÁLINT, BIDLÓ ANDRÁS és KOVÁCS GÁBOR a Dunakeszi-1. sz. települési szilárd hulladéklerakó példáján mutatták be a biológiai rekultiváció problémáit. Az átlagosan 90 cm vastag fedő talajréteg kedvezőtlen fizikai (pl. homok szövet) és kémiai (pl. nagy mésztartalom) tulajdonságai következtében a rekultiváció során végzett erdőtelepítés rossz eredményű volt. A vizsgálatok alapján ajánlásokat adtak a biológiai rekultiváció végrehajtásának módjára, illetve a telepítendő fás- és lágyszárú növényzet megválasztására.

CZAKÓNÉ VÉR KLÁRA és ÁRVAY GYULA a különböző eredetű komposztok talajjavító hatását vizsgálták a pécsi széntüzelésű hőerőmű salak- és pernyehányóinak földborításán. A rekultiváció sikerességének nyomon követésére komplex monitoring rendszert dolgoztak ki, ami talajkémiai, talajmikrobiológiai, botanikai és zoológiai monitoringból tevődött össze. Javasolták, a rekultiváció sikeressége érdekében, a felszín talajjavító anyagokkal történő kezelését a talajélet aktivitásának növelése és a növények felvehető tápanyagokkal való ellátásának segítésére.

A talajbiológiai indikációs eljárások különböző élőhelyeken fellépő biológiai degradációs folyamatok felismerését és jellemzését teszik mérhetővé. DOMBOS MIKLÓS, LÁSZLÓ PÉTER, SZEDER BALÁZS és BÁTI EDIT olyan eljárást javasoltak, ahol a különböző indikátorok térben rendezett módon egymásba ágyazottak. A több mintaponton felvehető egyszerű indikátorok értékei és a kevesebb mintaponton felvett pontosabb indikátorok értékei a talajfoltok, a növényzeti borítás és a területhasználat módjának megfelelő términtázat alapján összekapcsolható. Ez a mintavétel optimalizáció nemcsak költségcsökkentést, hanem a térbeli kiterjesztést és az eredmények interpretálhatóságát is

segíti. Részletesen bemutatták a különböző indikátorok elméleti háttérét, az alkalmazott statisztikai elemzési módszereket, és a Tisza menti területek talajállapot értékelésének példáján keresztül az egyes indikátorok felhasználhatóságát.

A résztvevők az első estét *baráti találkozóval* zárták, ahol bemutatásra került a STEFANOVITS PÁL és MICHÉLI ERIKA által szerkesztett, „A talajok jelentősége a 21. században” című kötet, amely a Magyarország az ezredfordulón című sorozatban jelent meg.

A vándorgyűlés második napjának programja a „*Talajosztályozás és térképezés*” című szekció volt. ANTAL KRISTÓF, SZABÓNÉ KELE GABRIELLA és HORVÁTHNÉ KRATANCSIK EDIT a nagy méretarányú talajtani adatbázis létrehozását mutatták be Fejér megyei térképek példáján. A Magyarországon zajlott két nagyméretarányú (1:10 000) talajtérképezés adatai alapján létrehozott adatbázis építése során először a térképek szkennelése és vetületbe illesztése történt meg, majd digitalizálva lettek a talajszelvények és vonalakból megépítve a foltok. A leíró adatok feldolgozása a korábbi számítógépes (Commodore) adatok átmentésével, illetve a csak papíron rögzített adatok feldolgozásával történik. A feldolgozás során a geometria és a leíró adatok hibái előkerülhetnek, ezek csak egy része javítható „automatikusan”.

DOBOS ENDRE a magyarországi talajok szervesanyag-tartalmának becslését végezte el műholdfelvételek, digitális domborzat modell és a TIM pontok felhasználásával regresszió-krigeléssel. Megállapításai közül kiemelendő, hogy a pixel alapú műholdfelvételek és domborzat modellek jól jellemzik a felszínborítottság, területhasználat és a domborzat jellemzőit, így a talajképződés általános körülményeit is, ami lehetőséget ad talajtulajdonságok becslésére. Az előadó néhány szóban felvázolta a talajinformációs rendszerek jövőjét is.

SZABÓ JÓZSEF, DOMBOS MIKLÓS, PÁSZTOR LÁSZLÓ, BAKACSI ZSÓFIA és LÁSZLÓ PÉTER az MTA TAKI-ban, az aktuális talajállapot leírására és a talajállapot-változás detektálására alkalmas kísérleti módszertant fejlesztett és tesztelt alföldi mintaterületeken. A módszerhez egy EU-s módszertani keret, a DPSIR modell, áll rendelkezésre, amely tartalmazza a hajtóerőket (D), a terhelést (P), az állapotot (S), a hatást (I) és a választ (R). A kísérleti módszertan térbeli és időbeli adatgyűjtésen, azaz archív talajfelvételezési adatok feldolgozásán, illetve aktuális talajállapot felvételezésen alapul.

MICHÉLI ERIKA előadásában a Világ Talaj Referenciabázis (WRB, World Reference Base for Soils Resources) diagnosztikai elven nyugvó talajosztályozási rendszer kialakulását, valamint második kiadásának (WRB, 2006) alapelveit mutatta be. Külön kiemelte azokat a szempontokat, amelyek a nemzetközi rendszer megismerését és alkalmazását szükségessé teszi (közös adatbázisok, európai összehasonlító vizsgálatok, publikációk stb.). Végül konkrét példákon keresztül szövegezte a megfeleltetési problémákról.

PÁSZTOR LÁSZLÓ, SZABÓ JÓZSEF, BAKACSI ZSÓFIA és LÁSZLÓ PÉTER szerint a térbeli talajinformációs rendszerek előnye a hagyományos térképekkel szemben, hogy széleskörűen elérhetőek, megfelelő módszerekkel pontosíthatóak, és egyes tulajdonságok más környezeti változók ismeretében becsülhetőek. Az előadásban bemutatták a jelenleg rendelkezésre álló térbeli talajinformációs rendszereket, és a Digitális Kreybig Talajinformációs Rendszer pontosságának és megbízhatóságának növelésének lehetőségeit.

SZABÓNÉ KELE GABRIELLA, FUCHS MÁRTA, HEGYMEGI PÉTER és MICHÉLI ERIKA a csernozjom talajok osztályozási problémáit mutatták be. A hazai csernozjom talajok

nagyobb része nem felel meg az eredeti, dokucsajevi csernozjom definíciónak, mivel nem elég sötétek és nem elég mélyen humuszosak, bár felismerésük és hazai besorolásuk fő típus szinten problémamentes. A hazai rendszerben alkalmazott típusokba való besorolás legnagyobb problémája, hogy egyes tulajdonságok, bélyegek (pl. hidromorf vagy öntés jelleg, kilúgzás) nem pontosan definiáltak. A hazai rendszer pontosítása és a nemzetközi korreláció megkönnyítése szükségessé teszi a diagnosztikai szemlélet bevezetését. Ezért, az előadók javasolják a nemzetközileg elfogadott diagnosztikai szintek mollic, chernic alkalmazását a fő típus meghatározásánál. A diagnosztikai tulajdonságok pontos definíciója, megjelenésük mélységének cm-hez kötése segítené a típusok közötti elkülönítést. A Magyarországon csernozjom fő típusba tartozó talajok a nemzetközi korrelációs rendszerben az alábbi referencia talajcsoportokba sorolhatók, tulajdonságaik alapján: Chernozems, Kastanozems, Phaeozems Cambisols, Luvisols, Vertisols.

PUSKÁS IRÉN és FARSANG ANDREA a városi talajok osztályozását mutatták be. A Szeged területén gyűjtött talajok osztályozása Lehmann (2004) rendszere alapján történt. A talajok osztályozása során a következő talajtípusokat különítették el: Urbic, Technic, Sealic, Epicompanic, Endocompanic, Urbihumic, Urbiruptic, Pestic, Urbiskeletic, Techniskeletic talajok. Az antropogenitást – szelvénybeli eloszlásukkal, koncentrációjukkal – egyértelműen indikáló talajparaméterek a következők voltak: durva vázrész, humusz-, karbonát-, nitrogén- és nehézfém-tartalom.

ILLÉS GÁBOR, KOVÁCS GÁBOR, BIDLÓ ANDRÁS és HEIL BÁLINT röviden bemutatták a hazai erdészeti termőhely-osztályozási rendszer felépítését és jelentőségét az erdőgazdálkodásban. Ismertették melyek azok a hagyományos és digitális adatbázisok, amelyek felhasználhatók a termőhely-értékelés során. Konkrét példákon keresztül mutatták be a hagyományos és a digitális termőhely-térképezés közötti eltéréseket, és az új módszerrel nyerhető többlet információkat.

FÜHRER ERNŐ és JAGODICS ANIKÓ egy középkorú bükkös és cseres ökoszisztémában vizsgálták a föld felett és alatt tárolt szén mennyiségét. Megállapították, hogy míg egy bükkösben a dendromassza szénkészlete 292 tonna, addig a cseresben 188 tonna. A bükkösben tárolt szén 83%-a föld feletti, míg 17%-a föld alatti kompartmentekben található, a cseresben a föld feletti arány csak 73%. Az ökológiai potenciáltól függően az ökoszisztémák teljes szénkészlete bükkösben 419 t/ha, a cseresben pedig 354 t/ha.

MARKÓ ANDRÁS és LABANT ATTILA a Talajvédelmi Információs és Monitoring Rendszer (TIM), illetve az Erdővédelmi Hálózat (EVH) somogyi pontjai alapján hasonlították össze a szántó-, illetve az erdőterületek talajtani viszonyait. Megállapításuk szerint, míg a kisebb települési erdők és a környezetükben hasonló térszínen lévő szántók általában azonos vagy közel azonos talajtípussal (barna erdőtalajok) jellemezhetők, addig az összefüggő erdőterületek talajai gyakran eltérnek a környezetükben lévő szántók talajaitól. Utóbbi esetben a gyengébb termőképességű területeket használják erdőként.

Az előadások helyszínén 40 poszter került kiállításra, amelyek megtekintésére és az eredmények megvitatására az előadások előtt és közben is lehetőség volt.

A konferencia második napjának délutánján a résztvevők *tanulmányútra* indultak a Fertő-Hanság Nemzeti Park területére, ahol a táj szikes és láptalajaival ismerkedtek. A kedvező időjárásnak és a tartós szárazságnak köszönhetően, mindkét talajszelvényt igen mélyen sikerült feltárni, amely nagyban megkönnyítette a talajfejlődési folyamatok és az egyes szintek (pl. tőzeget szint) megismerését. Az egyes talajprofilok értékelése nagy érdeklődést, és gyakran éles szakmai vitát váltott ki.

A vándorgyűlés harmadik napján a Soproni-hegyvidék gneisz és csillámpaláján, illetve lösz lerakódásain kialakult jellegzetes barna erdőtalajai kerültek bemutatásra és megvitatásra. A kedvezőtlené vált időjárás ellenére, a résztvevők nagy kitartással és figyelemmel kísérték az egyes szelvényeknél kialakult szakmai véleménycserét.

A Talajtani Vándorgyűlés végén a résztvevőket SIMON LÁSZLÓ, a Nyíregyházi Főiskola Táj- és Környezetgazdálkodási Tanszékének nevében meghívta a *2008. évi Talajtani Vándorgyűlésre*. A vándorgyűlés tervezett mottója: „Talajok szerepe a környezetgazdálkodásban – talajdirektíva”.

A Talajtani Vándorgyűlés szakmai anyagát tartalmazó kötet a tervek szerint 2007 márciusában jelenik meg a „Talajvédelem” című folyóirat külön számaként.

Érkezett: 2007. február 28.

BIDLÓ ANDRÁS
Nyugat-Magyarországi Egyetem
Sopron