

A talaj, mint multifunkcionális erőforrás (Multifunctional soil resources)

(XIV. Alpok–Adria Tudományos Tanácskozás,
Neum, Bosznia-Hercegovina 2015. május 11. – május 16.)

Az életminőség három legfontosabb kritériuma az egészséges jó minőségű táplálék, a tiszta víz és a kellemes környezet (VÁRALLYAY, 2015). Mindhárom szoros összefüggésben van a természeti erőforrások ésszerű és fenntartható használatával; a talaj, a víz és a táj védelmével, állapotának megőrzésével és fenntartásával.

A talajnak, mint feltételesen megújuló erőforrásnak különleges szerepe van e célok megvalósításában, a társadalom egyre inkább veszi igénybe. A fenntartható fejlődés egyre inkább épít a talaj különböző funkcióira, amelyek közül legfontosabbak a következők (VÁRALLYAY, 2001):

- Feltételesen megújuló természeti erőforrás.
- A többi természeti erőforrás (sugárzó napenergia, légkör, felszíni és felszín alatti vízkészletek, biológiai erőforrások) hatásának integrátora, transzformátora, reaktora. Ily módon biztosít életteret a talajbani élettevékenységnek, termőhelyet a természetes növényzetnek és a termesztett kultúráknak.
- A primer biomassza-termelés alapvető közege, a bioszféra primer tápanyagforrása.
- Hő, víz és növényi tápanyagok természetes raktározója.
- A talajt (és a teresztris ökoszisztémákat) érő, természetes vagy emberi tevékenység hatására bekövetkező stresszhatások puffer közege.
- A természet hatalmas szűrő- és detoxikáló rendszere.
- A bioszféra jelentős gén-rezervoárja, a biodiverzitás nélkülözhetetlen eleme.
- Történelmi örökségek hordozója.

E funkciók fontossága, jelentősége, "súlya" térben és időben egyaránt változott és változik ma is. Hosszú időn keresztül csak a biomassza-termeléssel kapcsolatos funkciók voltak fontosak, míg az utóbbi években különösen felértékelődtek a környezet minőségével kapcsolatos funkciók is.

A talaj-környezet kölcsönhatás kétoldalú. A talaj egyrészt "elszenvedi" a környezet gyakran káros stresszhatásait, másrészt – elsősorban ésszerűtlen használata esetén – okoz(hat) is ilyeneket, fenyegetést jelentve környezetünk többi elemére: a felszíni és felszín alatti vízkészletekre, a felszín közeli légkörre, az élővilágra és a tájra.

2015-ben az Alpok-Adria tudományos együttműködés keretei között megrendezett 14th Alps-Adria Scientific Workshop témája a talajok multifunkcionalitása volt. A témaválasztás szorosan illeszkedett a korábbi tudományos tanácskozások sorába.

Mint ismeretes az Alpok-Adria konferenciák minden esetben tematikusak, feladatuk egy-egy szűkebb szakterület alapos feltárása, megvitatása, e területek újabb kutatási eredményeinek áttekintése.

A 14th Alps-Adria Scientific Workshop résztvevői igen széleskörű kutatási bázison született tudományos eredmények tükrében tekintették át a talaj multifunkcionális rendszerének talajtani, földművelési, növénytermesztési, élettani, biokémiai, botanikai, környezettudományi, valamint gazdasági kérdéseit. Érdemes áttekinteni a tanácskozás helyét, szakmai kapcsolódását a konferenciasorozat tükrében.

A Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományok Osztályának több bizottsága által alapított együttműködés és az azóta is évente megszervezett konferencia napjainkra a térség egyik legnagyobb és egyben – elfogultság nélkül is állítható, hogy – legnépszerűbb tudományos eseményévé nőtte ki magát az agrártudományok területén (JOLÁNKAI, 2009).

1. táblázat

A tudományos tanácskozások helyszíne és témája

A tanácskozás éve, helyszíne	A tanácskozás témája
2002. Abbázia, Horvátország 2003. Trogir, Horvátország	Agri-environment (Agrár környezet) Plant nutrition. Nitrogen – a most essential life element (Növénytáplálás. Nitrogén – a lényegi esszenciális elem)
2004. Dubrovnik, Horvátország	Water. Soil, plant and biological relations, climatic aspects (A víz. Talaj, növény és biológiai kapcsolatai, klimatikus szempontjai)
2005. Portorož, Szlovénia	The carbon cycle (A karbon ciklus)
2006. Abbázia, Horvátország	Food chain element transport and processes (A tápláléklánc elemtranszportja és annak folyamatai)
2007. Obervellach, Ausztria	Environmental consequences of sustainability (A fenntarthatóság környezeti következményei)
2008. Stará Lesná, Szlovákia	Soil-plant interrelations (Talaj-növény kapcsolatok)
2009. Neum, Bosznia-Hercegovina	Biotic and abiotic stress (A biotikus és az abiotikus stressz)
2010. Špičák, Csehország	Resilience within agro-ecosystems (Az agroökoszisztémák megújulása)
2011. Abbázia, Horvátország	Crop site – land use synergism (A termőhely és a földhasználat szinergizmusa)
2012. Szomolány, Szlovákia	Green water (Zöld víz)
2013. Abbázia-Doberdó-Velence, Horvát-ország - Olaszország	Soil fertility (Talajtermékenység)
2014. Villach Ossiacher See, Ausztria	Manures and fertilizers (A szerves trágyázás és a műtrágyázás)
2015. Neum, Bosznia-Hercegovina	Multifunctional soil resources (A talaj, mint multifunkcionális erőforrás)

A tanácskozás-sorozat lényegében egy folyamatosan egymásra épülő, tematikus rendszerben alakítja ki programját és teremt fórumot az adott terület tudományos kutatási eredményeinek bemutatására, azok megvitatására. Az 1. táblázat az eddigi tudományos tanácskozások helyszíneit és témáit foglalja össze.

A 2015. évi konferenciára a rendezvénysorozat történetében második alkalommal Neumban került sor a Hotel Zenit konferenciaközpontjában. A tudományos tanácskozáson a térség országai agrokémiai és talajtani, hidrológiai, élettani, ökológiai, növénytermesztési és növényvédelmi oktató és kutató közösségének összesen 155 tagja számolt be kutatási eredményeiről. A konferencia témája megfelelő módon illeszkedett az eddigi tanácskozások tematikus sorozatába: „A talaj, mint multifunkcionális erőforrás” (*Multifunctional soil resources*) egy olyan témakör, amelynek ismeretanyaga folyamatosan változott az elmúlt évszázad során, és napjainkban is újabb és újabb hatásoknak, illetve értelmezésbeli átformálásnak van kitéve (JOLÁNKAI et al., 2010). A konferencia másik alapvető feladata az volt, hogy a térség agrárkutatóinak részvételével megvitassuk a szakterület kutatási eredményeit, keressük a kapcsolódási pontokat, valamint megvessük alapjait olyan tudományos együttműködéseknek, amelyek részét képezhetik a térség agráriuma fejlesztési feladatainak. Az előadások egy plenáris és hat tematikus szekcióban hangzottak el. Ezt egészítette ki egy záró kerekasztal vita (*wrap up*), amely során megfogalmazásra kerültek az egyes szekciók előadásainak konklúziói, posztulátumai. A rendezők, követve a villachi konferencia sikeresnek bizonyult szervezési rendjét, nem szerveztek külön poszter szekciókat, hanem az egyes poszterek rövid bemutatására a szerzők az adott tematikus szekcióban kaptak lehetőséget. Ez a módszer Neumban is bizonyította sikerességét, lehetőséget adva a fiatal kutatóknak a tudományos közegekben való oldottabb szereplésre.

A tanácskozást Nagy János nyitotta meg. Ezt követően Jolánkai Márton tartotta a konferencia *key-note* előadását, amely rövid összefoglalását adta a témakörnek. Ezt követően négy plenáris előadás ismertette az egyes érintett szakterületek talaj multifunkcionalitással kapcsolatos problémáit, melynek előadói, illetve szerzői Várallyay György, Čustović Hamid, Ljuša Melisa, Taletović Jasmin, Tvica Mirza, Smutny Vladimír, Dvortelova Hana, Lukaš Vojtech, Brotan Jan, Sedek Antonín, Velisková Yvetta, Dulovicová Renáta és Dušek Petr voltak. A tanácskozás egyes szekciói, illetve azok elnökei és moderátorai a következők voltak:

- Növény I: Knežević Desimir, Széles Adrienn
- Növény II: Lehoczky Éva, Petrović Danijela
- Talaj I: Várallyay György, Aleksza László
- Talaj II: Gomboš Milan, Tolner László
- Környezet I: Smutná Pavlina, Pósa Barnabás
- Környezet II: Orfánus Tomáš, Tarnawa Ákos
- Kerekasztal vita: Jolánkai Márton

A konferencia záróünnepségén Nagy János professzor úr, a Magyar Tudományos Akadémia Talajtani, Vízgazdálkodási és Növénytermesztési Bizottsága nevében köszöntötte a konferencia résztvevőit, és megköszönte a szervezők és a házigazdák munkáját. Ezt követően átadta a konferencia elismerő okleveleit, amelyeket a legtehetségesebb fiatal kutatók kaptak meg.

A hagyományoknak megfelelően a konferencia szerves részét képezték a szakmai és turisztikai kirándulások, amelyek érdekes és tanulságos élményt jelentettek a résztvevőknek. Az első program egy hajóúttal egybekötött kirándulás volt a Neretva delta polderei közötti csatornákon, amelyek során narancsültetvényeket, valamint zöldségtermesztő szigeteket lehetett megtekinteni. Az út során lehetőség nyílt egy katavotra megtekintésére is, amelynél Hoyk Edit tartott szakszerű, ugyanakkor mindenki számára érthető hidrogeológiai ismertetést. A hajókirándulást változatos népzenei és gasztronómiai események egészítették ki. A második kirándulási nap különleges szakmai élményt kínált. A konferencia résztvevői látogatást tettek az UNESCO világörökséghez tartozó Vjetrenicai cseppkőbarlangban, valamint a közeli ortodox kolostorban. A kirándulás végén a résztvevők megtekinthették Stone város középkori erődítményeit, amelyek a mediterrán térség egyik legnagyobb kiterjedésű középkori építészeti emléket alkotják.

A konferencia előadásai a Növénytermelés folyóirat 64. évfolyamának Supplementum köteteként a konferencia megnyitásával egyidejűleg kiadásra kerültek. A kötet CD változatát minden résztvevő a regisztráció alkalmával megkapta. A konferenciakötet DOI számmal ellátott open access változata az interneten is elérhető (DOI:10.12666/Novenyterm.64.2015.Suppl). A kötetet Kende Zoltán szerkesztette. Végezetül, de nem utolsó sorban e helyen is köszönetet szükséges mondani a konferencia házigazdájának Čustović Hamid professzornak és Lakić Ivan igazgató úrnak, valamint a tanácskozás magyar szervezőinek és munkatársainak a több mint egy évet felölelő munkájukért, amelyet az előkészítés és a lebonyolítás területén végeztek, és amely meghatározó jelentőségű a rendezvénysorozat eljövendő konferenciái számára is. E sorok írásakor már folyik a jubileumi 15. konferencia szervezése, amelyre a horvátországi Mali Losinjban kerül sor 2016-ban.

Irodalom

- JOLÁNKAI M., 2009. Az Alpok–Adria tudományos együttműködés – a térség agrárkutatásának fóruma. Magyar Tudomány. **170.** (4) 485–489.
- JOLÁNKAI, M., NYÁRAI, F. H. & KASSAI, K., 2010. Impact of long term trials on crop production research and education. Acta Agronomica Hungarica. **58.** Suppl. 1–5.
- VÁRALLYAY G., 2001. A talaj vízgazdálkodása és a környezet. Magyar Tudomány. **162.** (7) 437–444.
- VÁRALLYAY, GY., 2015. Multifunctionality of soils. Növénytermelés. **64.** Suppl. 11–14.

Érkezett: 2016. január 1.

JOLÁNKAI Márton, KASSAI M. Katalin
és TARNAWA Ákos