

- Póti P. (2006): Hogyan legeltessünk? www.pointernet.pds.hu/lovaglas/tudas/publication/legelo/20060403134446589000000616.html (2010. 11. 29.)
- Sipos A. (2004): A legeltetés fontosabb ökonómiai szempontjai. Gyepgazdálkodási Közlemények 2. DE ATC Debrecen, 3-4.
- Szabó L.-Kercsmár V.-H. Szőnyi É. (2006): A Jaba-menti (Ságvár) száraz legelők értékelése. Gyepgazdálkodási Közlemények 4. DE ATC Debrecen, 63-72.
- Shakács Nagy M. (2006): A természetes gyeptípusok módosulása a használat és művelés hatására a Baróti hegységben – Kovászna megye. Gyepgazdálkodási Közlemények 4. DE ATC Debrecen, 81-82.
- Vinczeffy I. (2005): Legeltessünk? Gyepgazdálkodási Közlemények 3. DE ATC Debrecen, 36-39.

- Younie D.-Takács Gy. (2004): Az ökológiai helyzetének és élelmiszerbiztonságának fenntartása (SAFO). Az állattenyésztés fejlesztése az ökológiai gazdaságokban. Az állattenyésztés gyakorlati lehetőségei és korlátai az állategészségügy, állatvédelem és a jó minőségű élelmiszerek előállításának területén. <http://www.safonet.org/publications/ws2/oversaettelserWS2/hungarian.html> (2010. 11. 29.)
- I 1: A legelő és a legeltetés higiénája. <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:PHYJXSnuH6cJ:w3.mkk.szie.hu/dep/acet/tanweb/higienia/legelo/torzLegelo.htm+legeltet%C3%A9s+%C3%A1llateg%C3%A9szs%C3%A9g&cd=26&hl=hu&ct=clnk&gl=hu> (2010. 11. 29.)
- I 2: Tejelő szarvasmarhák legeltetése: fajták, korcsoportok, lehetőségek. <http://w3.mkk.szie.hu/dep/gygt/legeltetes/tejtehenleg.pdf> (2011. 01. 01.)

Gyep a változó világban

Nagy Géza

Debreceni Egyetem Agrár- és Gazdálkodástudományok Centruma,
Gazdálkodástudományi és Vidékfejlesztési Kar,
Vidékfejlesztési és Funkcionális Gazdálkodási Intézet, Debrecen
nagyg@agr.unideb.hu

Az Európai Gyepgazdálkodási Szövetség a „Gyep a változó világban” (Grassland in a changing World) címmel rendezte 23. konferenciáját a németországi Kielben (2010. augusztus végén-szeptember elején). A témaválasztást a szervezők a napjainkat meghatározó „globális változások”-kal magyarázták, melyek között nevesítésre kerültek a világszerte változások, a nemzetközi társadalmi fejlemények, az információs társadalom jelenkori következményei, különösen pedig a klímaváltozás. A szakmai programot 5 szekcióba (ezeken belül alszekcióba) rendszerezték:

- a gyep és a globális változás (klímaváltozás; társadalmi-gazdasági változások),
- a gyepre alapozott mezőgazdasági termelési rendszerek jövője (gyepgazdálkodási módszerek és technológiák; a genetikai erőforrások szerepe),
- a gyep a hús- és tejtermelésig (takarmánytartás, takarmányérték és termékminőség; a termék előállítás hitelessége és nyomonkövethetősége gyepen),
- a gyepes ökoszisztémák használati és szolgáltatásai (a különböző hasznok és szolgáltatások közötti egyensúly; a biodiverzitás funkciói),
- legelői és legeltetési rendszerek (a legelőkezelés és termékelőállítás; környezeti előnyök és rizikófaktorok).

A szerencsés helyszínválasztásnak (a viszonylag könnyű megközelíthetőségnek, főképpen pedig az érintkező nagyrégiókban a gyep fontos, sőt kiemelten fontos szerepének) köszönhetően minden korábbinál népesebb volt a konferencia (46 ország több mint 400 szakembere).

Az európai szakmai-tudományos közélet fejlődését jelzi, hogy a felkért vagy felajánlott előadások és posztterek összefoglalóit és kéziratát – első alkalommal – két-két szakmai és nyelvi bírálónak adták ki (a tudományos kiadvány 104 lektort sorol fel). Ennek köszönhetően a konferencia kiadványa – a Grassland Science in Europe Volume 15 – a nemzetközi tudományos folyóiratoktól elvárt magas szakmaisággal és megjelenésben mutatja be a legújabb európai eredményeket.

SZEMELVÉNYEK A TUDOMÁNYOS PROGRAMBÓL

A több mint 300 tudományos előadást vagy poszttert felvonultató konferencia teljes szakmai anyagának lényegét bemutatni egy ismertető cikk keretében lehetetlen. Legfeljebb arra vállalkozhatom, hogy a konferencia kapcsán megfogalmazódó benyomásaimról adjak át egy csokorra való.

Európa gyepes társadalma aggódik a szálastakarmány gazdálkodás területén bekövetkezett változások miatt. A nagyobb hektáronkénti energiahozamú silókukorica növekvő szerepe a kérődzők takarmányozásában, valamint az energiatermelésre használt szántóterületek növelése gyepterületek esetenkénti látványos csökkenéséhez vezetett. Nem véletlenek az EU 1782/2003-as, 73/2009-es számú rendeletei, amelyek 10%-ban maximalizálják a gyepterületek csökkenését a 2003-as állapotokhoz képest az EU tagállamaiban. Számos hivatkozás történt ezekre a rendeletekre (pl. Schleswig-Holstein tartomány miniszterelnöke), mint a gyepterületek csökkenését megakadályozó intézkedésekre.

A korábbiaknál is nagyobb hangsúlyt kapott a konferencián a gyepes ökoszisztémák kedvező globális és regionális ökológiai szerepe. Azt nem mondhatjuk, hogy a gazdasági szerep ma már nem fontos, vagy hanyatló lenne, de azt meg kell állapítani, hogy a tudományos érdeklődésben a termelés kérdései mellett – néha már helyett – előtérbe kerültek a környezeti-ökológiai témák.

Hazai viszonyaink alapján irigykedve állapíthatjuk meg, hogy a kontinens fejlettebb országaiban konszolidáltabban fér meg egymás mellett a termelés és a természetvédelem. Viszonyukat a farmok szintjén megkötött korrekt megállapodások rendezik. Így nem volt meglepő a tartományi miniszterelnök megnyitó előadásán hallani, hogy a „mezőgazdaság a legjobb természetvédő (Agriculture is the best conservationist)”.

A globalizálódó világban (piac, ökológiai kérdések, stb.) az európai gyepkutatás számára kétféle kihívás fogalmazódik meg (Taube, Kiel University):

1. termőképesség, termelékenység és takarmányminőség,
2. a gyep ökológiai hatékonyságának növelése.

Úgy tűnik, hogy bő másfél évtized után a pillangós kérdés ismételtelen reneszánszát éli. Korábban elsősorban takarmányozási szempontokból (nagyobb takarmány-felvételi ráta, jobb emészthetőség, stb.) érdeklődött a szakma a pillangósok után. Újabban a környezeti-fenntarthatósági előnyök hozzák előtérbe. Ilyennek kell tekintenem a N-megkötést, amely megfelelő technológiával (pillangós faj-, fajta, termesztés- és hasznosítás technológia) akár több száz kg/év/ha értéket is elérhet (szakmai magánbeszélgetés alapján számomra is meglepő volt, hogy a kieli kísérleteken olyan sok N-megkötést mértek, hogy az eredményt egyelőre nem „merik” leközozni).



A bioenergia (különösen a metán) termelés kérdései ezúttal is számos tudományos előadást/poszttert foglalkoztattak. A témát bevezető szintetizáló előadásból (Singh et al., 2010) a gyepek számos előnyével szembesülhettünk:

- a rost alapú bioenergia termelés mentes az „élelmiszer vagy üzemanyag” vitától,
- a gyepek hosszú éveken keresztül képesek ugyanazon a területen nagy terméseket adni,
- a pillangósok bevonásával lehetőség van a N-műtrágya adagok csökkentésére,
- bioenergia célú termelésnél csökkenthető a rovarirtó szerek használata,
- igen jelentős a gyepek szén-megkötő képessége,
- a végeredmény igen jelentős üvegházhatást okozó gáz kibocsátás mérséklés,
- javítható a vidéki foglalkoztatás,
- ez az energia-termelés nem jár a tájkép módosulásával, hisz nem eredményezi a földhasználat módosulását,
- energia mérlege hasonló a trópusi klíma alatt termelt bioenergia mérlegéhez.

A fentiek miatt érthető, hogy Írországban miért született terv az egész országot lefedő bioenergia üzemek egységes rendszerbe foglalására. Érdekes volt szembesülni azzal is, hogy az USA-ban a cellulóz alapú (ez érinti a gyepeket is) másod generációs bioetanol termelés várhatóan gyorsabban nő, mint a keményítő (kukorica) alapú etanol termelés, és meg fogja előzni azt (Sanderson és Wätzold, 2010).

A gyepről származó takarmányok értékelésével kapcsolatban szembetűnő volt a szakma növekvő érdeklődése az úgynevezett másodlagos összetevők (secondary components) iránt. Ennek keretében a zsírsav összetétel változása mellett a pillangósok alkaloidjainak (pl. tannin, szaponin) és az emésztő enzimeknek (pl. polifenol oxidáz) szerepéről és jelentőségéről mutattak be eredményeket. Ezek az összetevők egyrészt megátolják az élettani szempontból fontos telítetlen zsírsavak telítődését, másrészt szinergikus hatások eredményeként javították pl. a csomós ebír emészthetőségét (Niderkorn et al., 2010), és mérsékeltek a fehérje degradációját (N-leontás és ammónia-N felszabadulás) (Weiher et al., 2010).

A konferencián egyértelműen kirajzolódottak a gyepekre alapozott állati termék-előállítás előnyei az élelmiszerminőség, a -hitelesség és a -nyomonkövethetőség tekintetében egyaránt. El kell ismerni ugyanakkor, hogy a jelen piaci körülmények gazdaságilag ezt még nem ismerik el.

A gyepek ökoszisztéma rendkívül széleskörű ökológiai szolgáltatásai között számomra újszerű – mellelleg régóta hiányolt – témaként jelent meg a talajfauna vizsgálata. Ezen belül a tartós/állandó (permanent) gyepről bizonyosodott be (van Eekern et al., 2010), hogy földigiliszták populációja mind fajgazdagságát, mind fajszámát, következőképpen a földigiliszták élőhelyét tekintve megelőzte – sorrendben – a vetésszorgóba iktatott átmeneti gyepek; az árunövényeket termeszto vetésszorgóba iktatott szálastakarmányt termő ún. rövid idejű gyepek;

legfőképpen pedig a tartós szántóföldi használatot. Ennek a szerzők véleménye szerint szerepe lehet a talaj vízgazdálkodásának javulásában.

MAGYAR RÉSZVÉTEL, KÖZREMŰKÖDÉS

Hazánkat Gödöllő és Debrecen képviselte a konferencián. Penksza Károly PhD hallgatóival és munkatársaival a Nyugat-Cserhát másodlagos gyepein végzett gyakori kaszálás hatásairól, a Pannon gyepek kaszálásos és legeltetési (szürke marhával) hasznosításának hatásairól, és a visszaszoruló hazai erdőligetes legelőkről mutatták be kutatási eredményeiket. Külön dicséretes, hogy az első téma teljes kéziratát az igen szigorú lektorálás mellett is bekerülhetett a konferencia tudományos kiadványába (Házi et al., 2010). Úgy gondolom, hogy különösen a fiatalok számára fontos az európai tudományos érdeklődés közvetlen megismerése és az angol nyelvű publikálás európai követelményeinek átvétele.

Én magam két minőségben voltam érintett a konferencián. Egyrészt mint a Szövetség Végrehajtó Bizottságának tagja (Közép-Európa képviselője 1996-2000) a vezető testület munkáját segítettem. A Bizottság a döntései között határozatot hozott a következő két európai esemény helyszínéről ill. programjáról. E szerint 2011-ben Gumpensteinben (Ausztria) a „Hegyvidéki területek gyepegazdálkodása és földhasználati rendszerei” (Grassland farming and land use management systems in mountainous regions) címen rendezik a Szövetség szimpóziumát. A 2012. évi konferenciát Lengyelország, Lublin rendezi „A gyepek, mint európai erőforrás” (Grassland – a European resource) címen. Mind a két helyszín igen könnyen és viszonylag olcsón elérhető gépkocsi közlekedéssel. Minden szakmabelit arra biztatunk, hogy lehetőség szerint tervezze programjába ezt a két eseményt, és vegyen részt a rendezvényeken.

Másik közvetlen indoka a konferencia részvételnek egy meghívott előadás volt. A házigazdák a konferencia végén egy plenáris „kerekasztal beszélgetés”-t terveztek be „Az európai gyepek jövője” címen, melynek közvetlen kiváltó okát a figyelmeztető gyepterület csökkenés jelentette néhány nyugati országban (az állandó gyepek csökkenése két okra vezethető vissza: a kukorica siló helyettesíti a gyepről származó takarmányt, a bioenergia termelés területigényét a gyeptörés biztosítja).

A programban 3 előadás hangzott el. Az Európai Bizottság Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Igazgatóságának képviselője a várható agrárpolitikai kereteket vázolta fel. A Német Szövetségi Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Ügynökség képviselője a gyepek németországi helyzetét és a nem kívánatos területcsökkenés elkerülésének szükségességét hangsúlyozta. Az én feladatom az európai gyepek tudományos jövőképeinek előre vetítése volt. Felkérésnek a személyes ismeretségen túl feltehetően az volt az oka, hogy hasonló témában a korábbi rendezvényeken tartottam előadást, ill. jelentős tanulmányt publikáltam (Nagy, 2005, 2007).

Akár a kerekasztal végkicsengése is lehet a mi szakmánk számára az EU szakmai képviselőjének gondolata, amely a gyepek jövőjét meghatározó előnyökre vonatkozott:

- élelmiszerminőség és -biztonság,

– a klímaváltozás mérséklése, mértékének enyhítése.

Ha a jövő agrárpolitikája elismeri ezeket az előnyöket, a gyepek meg tudják őrizni vitathatatlannul előnyös termelési és környezeti funkciójukat.

IRODALOM

- Házi, J.-Bartha, S.-Szentés, S.-Malatinszky, Á.-Penksza, K. (2010): Secondary dry grassland management by frequent mowing in the Western-Cserhát, Hungary. Grassland in a changing world. Grassland Science in Europe, Vol. 15. EGF 2010. Kiel, Germany, 696-698.
- Nagy, G. (2005): Socio-economic conflicts between farming and nature conservation interests in grassland use. Grassland Science in Europe, Vol 10. EGF 2005. Aug. 29-31. Tartu, Estonia, 30-35.
- Nagy, G. (2007): Multifunctional demands on grasslands. CAB Reviews: Perspectives in Agriculture, Veterinary Science, Nutrition and Natural Resources 2007 2. No. 022. 10. www.cababstractsplus.org/cabreviews
- Niderkorn, V.-Le Morvan, A.-Baumont, R. (2010): The condensed tannin in sainfoin cause digestive synergy on in vitro rumen fermentation of cocksfoot. Grassland in a changing world. Grassland Science in Europe, Vol. 15. EGF 2010. Kiel, Germany, 440-442.
- Sanderson, M. A.-Wätzold, F. (2010): Balancing trade-offs in ecosystem functions and services in grassland management. Grassland in a changing world. Grassland Science in Europe, Vol. 15. EGF 2010. Kiel, Germany, 639-648.
- Singh, A.-Korres, N. E.-Murphy, J. D. (2010): Grass biomethane: A sustainable alternative industry for grassland. Grassland in a changing world. Grassland Science in Europe, Vol. 15. EGF 2010. Kiel, Germany, 139-148.
- van Eekern, N.-Bommel, L.-Bokhorst, J.-Schouten, A. J.-Reheul, D.-Brussaard, L. (2010): Anecic earthworms and associated ecosystem services under pressure in a ley-arable crop rotation. Grassland in a changing world. Grassland Science in Europe, Vol. 15. EGF 2010. Kiel, Germany, 758-760.
- Weiher, N.-Krawutschke, M.-Gierus, M.-Taube, F. (2010): Influence of genotype and mechanical stress on the specific polyphenol oxidase activity in pure red clover swards. Grassland in a changing world. Grassland Science in Europe, Vol. 15. EGF 2010. Kiel, Germany, 419-421.