



Gyepterületek földminősítése, földértékelése és földhasználati információja a D-e-Meter rendszerben

**DÉR Ferenc¹, FÁBIÁN Tamás¹, HOFFMANN Richárd¹,
SPEISER Ferenc², TÓTH Tibor³**

¹Kaposvári Egyetem Állattudományi Kar
ddrszk@gmail.com

²Pannon Egyetem Műszaki Informatikai Kar
speiserf@mail.aut.vein.hu

³Magyar Tudományos Akadémia Talajtani és Agrokémiai Kutatóintézet
tibor@rissac.hu

Bevezetés

Az Európai Unió földhasználatát a szabályozottság és a környezettudatos gazdálkodás jellemzi, melynek egyik lényeges összetevője a termőterületek tulajdonságainak ismerete. A földminősítés és a földminőséget is figyelembe vevő gazdálkodás-tervezés ezért kiemelten kezelt kérdés. Az, hogy a termőfölddel, mint erőforrással miképp gazdálkodunk, attól is függ, hogy milyen információk birtokában, és milyen technológiákat alkalmazva sikerül az adott ágazat működését szervezni (Várallyay, 2003).

Napjainkig az ökonómiai megközelítés mellett a gyepek értékelése nagyrészt a statisztikai módszerekkel dolgozó növénycönológián alapult, melynek legnevesebb képviselője Braun-Blanquet volt. Hazánkban a gyepek botanikai-florisztikai alapon való vizsgálatát Thaisz kezdte el, de a modern cönológiai vizsgálatokat csak Soó és tanítványai indították el az 1930-as években. Az 1950-es évek elején többek között Máthé és tanítványai, Juhász és Prettenhoffer foglalkoztak a rétet és legelő értékelés problémakörével (in Máté, 2003). A gyepek együttes botanikai és gazdasági értékelésével Balázs (1960) foglalkozott, módszere esetenként napjainkban is használatos, és megalotójáról Balázs-féle kvadrát módszerként ismert.

Az 1990-es években Vinczeffý és munkatársai olyan gyepterminősítési rendszert dolgoztak ki, amelyben a gyepterminősítése három számmal jelölhető (Vinczeffý, 1993). A módszer hibája, hogy több értékes tulajdonsága mellett ez sem foglalkozik részletesen a talajtani és éghajlati hatásokkal. Ezért napjainkban a gyepek korrekt földértékelése még nem megoldott, így a gyepterületek termékét nehéz tervezni, csak tapasztalati úton lehetséges a becslés.

Hazánkban a földminősítési rendszer korszerűsítésére 2001-ben 9 intézmény kutatási és fejlesztési tevékenységét összefogó konzorcium alakult.

Mivel Magyarország számottevő nagyságú gyepterülettel rendelkezik (a termőterület 13,2%-a, a mezőgazdasági terület 17,4%-a gyepterület), a D-e-Meter program keretében célszerű a szántó és erdőművelési ágak mellett a gyepterületek földminősítésével és földértékelésével is foglalkozni.

A gyepterminősítésről, és az osztályozásról általában

Gyep olyan növénytársulás, amelyen legeltetésre vagy kaszálásra érdemes füvek teremnek. Az egyedek a társulások során biocönózisokat, életközösségeket alkotnak, melyek dinamikáját a fa-

jok egymás közötti versenye, az életfeltételekért folyó küzdelem, és a kölcsönös egymásra hatás határozza meg.

A XIX. század vége felé Schröter és Stebler munkássága nyomán jött létre a fitocönológia, mely a termőhelyek, és a növényzet összefüggését vizsgálja. Később Braun-Blanquet (1954) kidolgozta a növényzet felvételezésének egyik lehetséges módszerét. Ma a cönológusok leggyakrabban ezt a módszert használják, bár Németországban és a balti államokban Klapp (1955) módszere terjedt el. Hazánkban Soó (1941, 1964, 1965) hozta létre a fitocönológusok iskoláját.

Soó tanítványai közül Balázs (1943) új módszert dolgozott ki. Amíg Braun-Blanquet és Klapp módszerének két hibaforrása van, az egyik a helyszíni, a másik a feldolgozási „becslésnél”, addig Balázs módszerében csak a helyszíni becslése jelent hibaforrást (Balázs, 1960).

Baskay Tóth (1966) szerint a termőhelyi adottságok hasznosítása, valamint a gyep termékelő-állító funkciója szempontjából megkülönböztetünk állandó jellegű, ún. abszolút gyep területeket és fakultatív vagy váltó gyepeket. Abszolút gyep területnek nevezzük azokat, amelyek csak gyepeként használatosak, fakultatív vagy váltó gyepek pedig azok, ahol a gyep és a szántóföldi gazdálkodás időszakosan váltják egymást.

Rendszerezésében az abszolút gyep területeket a használat módja szerint 3 csoportra osztja: legelők, kaszálók és rétek. A legelők, rétek, kaszálók osztályozása különböző szempontok szerint történik. Ezek közül a gyakorlatban a legelők keletkezés, jelleg, gyephasznosító állatfajok, és fekvés szerinti osztályozása ismert.

Horn és Stefler (1990) a gyep típusának és a gyephasználat intenzitásának jellemzése alapján végezték el a gyepek csoportosítását, ezt a 1. táblázat mutatja.

1. táblázat. A gyepek csoportosítása típusuk szerint (Horn, Stefler, 1990)

Gyep típusának jellemzése, ill. aránya	Szénahozam t / ha	Állattenyésztési ágazat
Intenzív gyep (5 %)	10-15	tejelő tehenészet, tejelő juhászat, intenzív kettőshasznú juhászat
Félintenzív gyep (35 %)	5-8	tenyésztősző nevelés, húsmarhatartás, húslótartás
Extenzív gyep (60 %)	1-2	húsmarhatartás, húslótartás, extenzív juhtartás, gímszarvastenyésztés, dámszarvastenyésztés, kecsketenyésztés

A gyepek újszerű osztályozását Dér (2003) a gyeptermesztés és hasznosítás lehetősége szerint végezte el, mely lényegét a 2. táblázat szemlélteti.

2. táblázat. A gyepek csoportosítása gyep típus és hasznosítás lehetősége szerint (Dér, 2003)

A gyep rendeltetése	Kategóriák	Terület- nagyság 1.060 e ha	Termőképesség t/ha sza.
Termelő gyepek	Nem műtrágyázott, vagy csak kisadagú műtrágyával kezelt közepes termő- képességű gyepek	54 %	3-7
	Intenzíven műtrágyázott nagy termő- képességű gyepek	3 %	8-14
Védett, illetve védő gyepek	Szigorúan védett gyepek	3 %	nincs adat
	Nem szigorúan védett, egyéb természet- védelmi gyepek	15 %	2-4
	Talajvédő gyepek	25 %	1-2

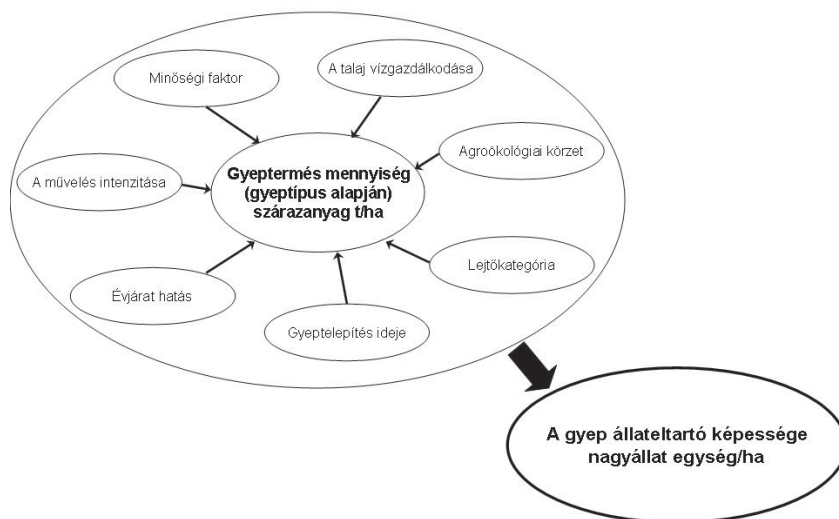
A talaj termékenységének a változati tulajdonságok alapján történő becslési alapelveiről, vagyis a D-e-Meter rendszer lényegéről Makó és mtsai (2007) közleménye tájékoztat.

A D-e-Meter gyep modul pontszámítási rendszerének kialakításakor célul tűztük ki, hogy az általános elveiben lehetőség szerint minél több ponton kapcsolódjék és azonosuljon a szántóföldi növénytermesztés és az erdészeti modul adatrendszeréhez. Ennek eredményeként alakulhat ki a legfőbb jellemzőiben egységes, a három művelési ág (szántó, gyep, erdő) részben átjárható földértékelési rendszere. Ezért jelen közleményünkben nem foglalkozunk azokkal, a szántóföldi és er-

dészeti értékelésnél is használt alapadatok ismertetésével (termőhelyi azonosítás, fontosabb termőhelyi viszonyok bemutatása, stb.), amelyek azonosak mindhárom ágazat értékelési rendszerében, csak a gyepre speciálisan jellemző és a más ágazatoktól eltérő értékelési szempontokat mutatjuk be.

A D-e-Meter gyep modul értékelési rendszere

A gyep D-e-Meter pontszámítási rendszerében a gyep termésének mennyiségi és minőségi értékét befolyásoló tényezőit és az állati termék előállításra használt gyepek valós értékét tükröző állattartó képességét összefoglalva az 1. ábrán mutatjuk be.



1. ábra. A gyep termésének mennyiségi és minőségi értékét befolyásoló tényezők

Kiinduló pont: a gyeptípus termőképessége (szárazanyag t/ha)

Hazánkban nagyrészt az ökológiai tényezők hatására jelentős számú gyeptípus alakult ki. Mivel a különböző gyeptípusok termőképességével kapcsolatban az adott termőhelyre vonatkozóan nem, vagy csak nagyon ritkán állnak rendelkezésre mért, valós adatok, ezért az ország 36 gyakoribb gyeptípusának termésmennyiségéeként a szakirodalmi adatokat (Vinczeffy 1993) vettük figyelembe. Természetesen, ha rendelkezésre állnak az adott gyeppel kapcsolatban hosszú távon (legkevesebb 5 év) mért adatok, a számítások során ezt használjuk. Ezt, a kiinduló pontként figyelembe vett termésmennyiséget módosítják a termőhely-specifikus faktorok.

– A talaj vízgazdálkodása

A gyep a hazánkban termesztett növények közül a legnagyobb vízigényű kultúrák közé tartozik. A hazánkat jellemző, a gyepek vízigényét nem kielégítő mennyiségű és egyenetlen eloszlású csapadék gyakran a gyep fejlődését hátráltatja. Mivel a gyeppalotó növények közül a legjelentősebbeknek, a pázsitfűvek gyökérzetének nagy része a talaj felső 10-15 cm-es rétegében található,

a korábban említett vízhiányos időszakokat a megfelelő mélységben jelen lévő talajvíz segíthet átveszteni. Értékelési rendszerünkben a talajvízszint elhelyezkedése alapján kialakított faktorokat 5 talajvízszint tartományra adtuk meg a 9 fizikai talajféleség vonatkozásában.

– Agroökológiai körzet

Hazánkban a mezőgazdasági termelést számottevően befolyásoló agroökológiai körzeteit a 3. táblázatban mutatjuk be.

3. táblázat. Magyarország agroökológiai körzetei

Agroökológiai körzet neve	A körzethez tartozó alkörzetek száma
Dunai Alföld	5
Tiszai Alföld	8
Kisalföld	3
Nyugat-magyarországi peremvidék	4
Dunántúli dombvidék	4
Dunántúli középhegység	3
Észak-magyarországi középhegység	8

A 35 alkörzet jellegzetes ökológiai viszonyai 0,6-1,6-es módosító faktorral szerepelnek a rendszerben.

– Lejtőkategória

A lejtős területen – a lejtőszög növekedésével – csökken a csapadék hasznosulása, a tápanyagtartó képesség és növekszik az erózió veszélye. A rendszerben 4 lejtőkategóriát szerepeltetünk, amelyek 0,6-tól 1,2-ig terjedő faktorral szerepelnek.

– A gyeptelepítés ideje

A gyeptelepítés – a telepítést megelőző talajművelés és táplálóanyag visszapótlás, valamint a kialakított optimális növényállomány miatt – jelentős hatást gyakorol a gyeptelepítés termőképességére. A gyeptelepítés évét a még nem beállott gyeptelepítés gyengébb termése miatt 0,8 faktorral, a telepítés utáni 2-10 éves gyepeket 1,6, míg az ősgyepeket (10 év felett) 1,2 faktorral vesszük figyelembe.

– Évjárat hatás

Az évjárat kategóriái megegyeznek a szántóföldi számításoknál használtakkal (kedvező, átlagos, kedvezőtlen), amelyek 0,8-1,2-ig terjedő szorzófaktorral érvényesülnek.

– A művelés intenzitása

A gyeptelepítésénél az intenzív, félintenzív és extenzív kategóriákat vesszük figyelembe. Az intenzív kategóriába azok a gyepek tartoznak, amelyeket rendszeres és okszerű tápanyag ellátásban és hasznosításban (legeltetés, kaszálás) részesítenek. Extenzív hasznosításnak a tápanyag visszapótlás nélküli, esetenként hasznosított gyeptelepítés minősül.

– Minőségi faktor

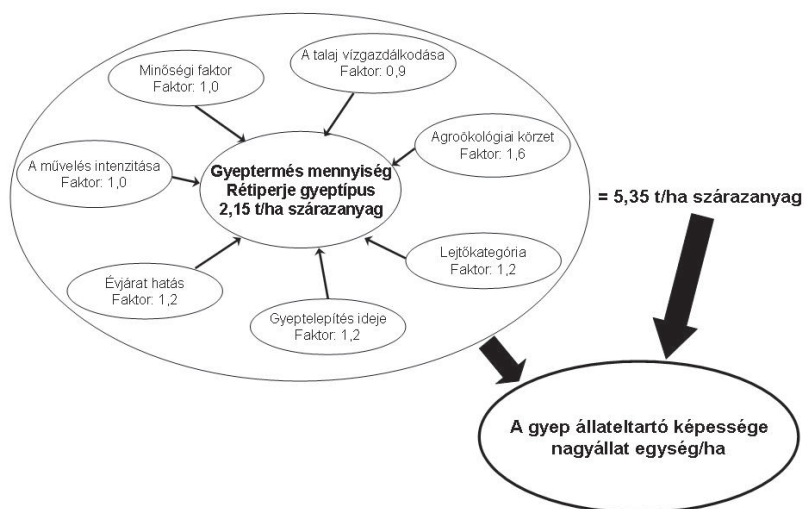
A gyeptelepítés olyan élő növénytakarmány, amelyben különböző gyeptelepítő növényfajok és fajták találhatók. Ezek takarmányozási szempontból vett értéke különböző. A korábban megadott gyeptelepítéscsoportok termésmennyiségét a minőségi faktorokkal módosítva a gyeptelepítésen előállított takarmány valószínű értékét jobban megközelítő mérőszámot kapunk.

– Állattartó képesség

A gyeptertermőképességének értékelésekor nem csak a gyeperen előállított növényi produktumot vettük figyelembe, hiszen ennek piaci értéke valamint a piacon való megjelenése nem egységes. A közgazdasági szempontból is jól definiálható végtermék-meghatározáshoz a nagyállat egységben kifejezett hektáronkénti állattartó képességet választottuk, amely alapján egyértelműen meghatározható az egyes gyepterületek valós értéke.

A D-e-Meter pontszámítás és a gyakorlat kapcsolata

A Kaposvári Egyetem Szarvas ágazata Baltacim jelű tábláján kiszámítottuk a D-e-Meter rendszer alapján várható hektáronkénti termésmennyiséget, amely számítás menetét a 2. ábrán mutatjuk be. Az ábrán jelöltük a rendszerben alkalmazott módosító faktorok értékeit.



2. ábra. A Kaposvári Egyetem Szarvas Ágazatának Baltacim jelű gyepterületén a D-e-Meter rendszer alapján számított gyeptertermés (t/ha szárazanyag) 2006. év

Az említett gyepterület valódi termőképességét a 2006. évben a gyeper három növedékéből vett minták tömegéből állapítottuk meg.

A számított és a mért terméseredmények a 4. táblázaton bemutatottak szerint alakultak.

4. táblázat. A Kaposvári Egyetem Szarvas Ágazata Baltacim jelű táblájának termésmennyisége 2006. évben (t/ha szárazanyag)

Mérési módszer	
Számított termés	5,35 t/ha
Mért termés	5,41 t/ha

Természetesen a gyeper modul pontosságának biztonságos értékeléséhez további gyakorlati adatok szükségesek, azonban a 2006. évi vizsgálatok eredménye bizonyítja a módszer jövőbeni alkalmazásának indokoltságát.



Összefoglalás

A szerzők ismertetik a gyepterületeknek a D-e-Meter rendszer keretében kidolgozott földminősítési és földértékelési rendszerét. A módszer kidolgozása során törekedtek arra, hogy közös pontokat találjanak a szántó és erdészeti ágazat értékelésnél is használt alapadatokkal (pl.: termőhelyi azonosítás, fontosabb termőhelyi viszonyok bemutatása, stb.).

A D-e-Meter gyepterület értékelési rendszerében kiindulópontként a vizsgálat gyeptípus szárazanyagban kifejezett hektáronkénti termőképességét (t/ha) vették figyelembe. Ezt az értéket módosították a termőhelyre jellemző és a termés mennyiségét számottevően befolyásoló faktorokkal. Összehasonlították egy mintaterületnek számítások alapján becsült termőképességét a mintavételek eredményeként kapott valódi termésátlaggal.

Javaslatot adtak a gyepterület termőképességének kifejezéseiként a hektáronkénti nagyállat eltartó képességnek – mint mérőszámoknak – használatára.

Irodalomjegyzék

Balázs F. 1943. A növénycönológia szerepe a gyepek értékelésében. Növterm. Kut. Szolg., Kolozsvár

Balázs F. 1960. A gyepek botanikai és gazdasági értékelése. Mezőgazdasági kiadó, Budapest

Baskay Tóth B. 1966. Legelő- és rétművelés. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest

Braun-Blanquet, J., 1954. Pflanzensociologie. Springer Verl. Berlin

Dér F., Marton I., Németh T., Pásztor L., Szabó J. 2003. A szántóföldi növénytermesztés és a gyepgazdálkodás helyzete és kilátásai az EU- csatlakozás után. Nemzeti Fejlesztési Hivatal, Budapest 83-142.

Dömsödi D. Gazdaságfejlesztés a XIX. Századi földértékeléssel: www.fomi.hu.

Horn P., Steffer J., 1990. Hagyományos és új állattenyésztési ágazatokban rejlő lehetőségek az eltérő ökológiai, piaci adottságok kihasználására. Állattenyésztés és Takarmányozás, 39.k. 1.sz. 27-43.p.

Klapp E., 1955. Fläheanschätzung oder Ertragsanteilschätzung auf Grünland? Z. Ackt. Pflbau, Berlin, 100; 26-30

Makó A., Tóth G., Máté F., Hermann T. 2007. A talajtermékenység becslése a változati tulajdonságok alapján In: Tóth Tibor, Tóth Gergely, Németh Tamás és Gaál Zoltán (szerk.) Földminősítés, földértékelés és földhasználati információ. Keszthely 2007. november 22-23. Országos konferencia kiadványa. MTA TAKI. Budapest. ISBN: 978-963-87616-3-7 • 39-44. oldal

Máté F. 2003. Az aranykoronától a D-e-Meter számokig. In: Földminősítés és földhasználati információ. (Szerk.: Gaál Z., Máté F. és Tóth G.) 145-152. Keszthely

Soó R. 1941. A magyar (pannóniai) flóratartomány növényközvetkezteinek áttekintése. Magyar Biol. Kut. Int. Munkái XIII., Pécs

Soó R. 1964. Magyarország növényártársulásainak áttekintése. I. Akadémiai Kiadó, Budapest

Soó R. 1965. Magyarország növényártársulásainak áttekintése. II. Akadémiai Kiadó, Budapest

Várallyay Gy. 2003. A földminőség kifejezésének céljai és lehetőségei, Keszthely

Vinczeffly I. 1993. Legelő- és gyepgazdálkodás. Mezőgazda Kiadó, Budapest