

Szakirodalmi összeállítás a gyepek istállótrágyázásáról

Tasi Julianna¹ – Csízi István² – Lepossa Anita³ –
Bajnok Márta⁴ – Halász András⁴

¹MÁSZ, Gyepgazdálkodási Munkacsoport, Gödöllő

²MATE, Karcagi Kutató Intézet

³MATE, Keszthely

⁴MATE, Gödöllő

halasz.andras@uni-mate.hu

A gazdálkodási körülmények átalakulása miatt nagyban megváltozott a gyephasznosítási gyakorlat (Forgó et al., 2009). Hazánkban túlsúlyba kerültek az olyan gyepterületek, ahol természetvédelmi célú gyepgazdálkodást írnak elő a különböző rendeletek, vagy ezt a gazdálkodási formát maguk a tulajdonosok vállalják támogatás fejében. Dorner (1928) szerint teljesen mindegy, hogy milyen gazdálkodást végzünk, ha „a fűvet betakarítjuk és lehordjuk a területről”, azt valamilyen tápanyag formájában pótolnunk kell a talaj számára. Lalor és munkatársai (2012) szerint a szervesanyagok használata a fenntartható tápanyagpótlásban egyre nagyobb hangsúlyt kell, hogy kapjon.

Surányi (2012) gyűjtéséből megismerhetjük, hogy a legelők és rétek leromlása, hozamcsökkenése évszázadokra nyúlik vissza. Számos próbálkozás történt a gyepek javítására, mint pl. a „rutén akció”, a „székely akció” vagy a Zöldmező Mozgalom. Ezek általában töke és érdekeltség hiányában elháltak. A gyepek tudatos istállótrágyázásának kezdete egészen visszanyúlik az „egy székér trágya mozgalomig”, amivel a közlegelők javítását célozták meg, bár azóta számos kísérlet és kutatás témája volt, a szakirodalom még sem szentel neki kellő terjedelmet.

Bíró már 1911-ben rávilágít arra, hogy Magyarország gyepai leromlott állapotban vannak, tápanyag-utánpótlás nélkül nem lesz megfelelő minőségű és mennyiségű fűtermés. „... Szomorú dolog, de eddigelé így volt és ha legelőbirtokosaink jövőben sem fognak másként gondolkodni és cselekedni, úgy népies állattenyésztésünk mérhetetlen kárára, közlegelőink végképen tönkre fognak menni. A legelőtalaj elsilányodásának okszerű következménye pedig egyfelől az, hogy a fűtermés rohamosan megapad, másfelől a takarmány minősége is folyton rosszabbodik, mert az igényesebb jóféle fűveket fokozatosan igénytelenebb növények és végül gyomok váltják fel.”

Ezt erősíti meg Dorner (1928) is, szerinte a szerves trágyázás nélkülözhetetlen. Rét esetében tápanyaghiány jelentkezik, hiszen kaszálással a fűvet betakarítjuk és lehordjuk a területről. Nyilvánvaló, hogy így a talaj elszegényedik, és ezt valamilyen formában pótolnunk kell.

Az istállótrágya a talajerő-utánpótlás legösszetettebb anyaga. Nitrogén-, foszfor-, kálium tartalma mellett minőségtől függően akár magas mikroelem-tartalom is jellemzi.

Jelentős tulajdonsága, hogy a talaj szerkezetét javítani képes – ahogy ez igaz minden szervestrágyára (Bálint, 2006).

Bálint (2006) szerint a gyep istállótrágyázása körülményes, hiszen nincs mód a talajba dolgozása. Csak a már megfelelően érett trágyát juttathatjuk ki különböző trágyaszóró-gépekkel. Barcsák (2004) hasonlóan vélekedik: a szervestrágyát beállt gyepen is alkalmazhatjuk, de csak érett vagy túlérlett állapotban, ekkor már az alomrész elbomlott és az anyag földszerű. A kiszórást követően rét- vagy seprűboronával a fű közé kell dolgozni. A trágyázás idejét a vegetációs időn kívülre teszi, késő ősszel vagy kora tavasszal végezhető el.

Barcsák és Petrányi (1960) – egy szervestrágya-kísérlet során – elérték a sovány csenkesz (*Festuca pseudovina*) vezérnövényű gyepen, hogy a gyökértömeg 2,8-szorosára, a fűtermés pedig 2,6-szorosára növekedjen.

Milkovich (1962) kísérlete nem végződött pozitív eredménnyel. 20 t/ha kijuttatott trágya a fűtermésben nem mutatott szignifikáns eltérést a kontrollhoz képest.

Petrányi (1963) egy másik hasonló kísérletet végzett, három év átlagát értékelte. Az egyébként rossz termést adó gyepen – 1,83 t/ha szénatermés – 26 t/ha istállótrágyával is csak 0,5 t/ha-ral tudta növelni az éves termést.

Kovács és Csízi (2004a, b) a trágyázásról megállapítják, hogy fokozza a talaj mikrobiális életét és a mezofauna aktivitását, aminek köszönhetően felgyorsul a talajra került növényi részek lebontása. A trágya hatását befolyásolja a gyep növényzetének termelékenysége és a gyep használata is. A juh- és kecske fekália kedvező tulajdonságú, mert általában egyenletesen szóródik, a talajon lassan aprózódik és minarelizációja fokozatos.

Kádár és munkatársai (2007) juhtrágyával kísérleteztek Bakonszegen. Az áprilisban kijuttatott 10 t/3 év adaggal 1-1,5 t/ha terméstöbbletet produkált a gyep, és a szervestrágyázott parcellák esetén fajszám növekedést figyeltek meg.

Penksza és munkatársai (2013) éveken keresztül vizsgáltak egy magyar szürke szarvasmarhák által legeltetett területet. Megfigyelték, hogy a terület fajgazdag maradt a legelés homogenizáló hatása és a legelő állatok hullatott trágyája ellenére is (Wichmann és mtsai, 2013). A mozaikos gyep a fajtára jellemző válogató viselkedés következménye.

Bánszki (1992, 1993) a gyepek szerveztrágyázására a jól érett szarvasmarha trágyát tartja legalkalmasabbnak. 30-50%-os hozamfokozásra a 15-35 t/ha adagban összettel kijuttatott mennyiséget jelöli meg, és hozzát teszi, hogy szerves anyagban szegény talajokon akár 100-250%-os is lehet a termésnövekedés.

AKG-s gyepek fajgazdagságát vizsgálva, de Sainte Marie (2014) arra jutott, hogy a mértékkel trágyázott gyepek fajgazdagsága felülmúlta a kezeletlen területekét is.

Szewczyk és munkatársai (2007) 2003 és 2005 között végeztek vizsgálatokat egy hegyi réten, ahol összevetették a műtrágya, a juhtrágya és a kettő kombinációjának hatásait. A növényi összetételről megállapították három év átlagában, hogy a 10 t/ha-os juhtrágya adag növelte a hasznos pázsitfűvek és a pillangósok arányát a kontrol területhez képest.

Csízi és Monori (2008, 2009) túlérett juhtrágya hatását vizsgálták ecsetpázsitos szikes rét első növedékén. 20 t/ha szerveztrágya adagot javasolnak, mint kijuttatási mennyiséget gazdaságossági szempontból, de ekkor pillangós virágú gypalkotók felszaporodására kell számítani. Az egyéb gypalkotók mindegyik trágyaszintnél szignifikánsan csökkentek. A szárazanyaghozam terén minden esetben szignifikánsan nagyobb termést takarítottak be a kontrollhoz képest. Díaz és Csízi (2017) felvetette a komposztált juhtrágya kijuttatásának az előnyeit, amit további vizsgálatokkal is megerősítettek. Díaz és munkatársai (2018a, b) megállapították, hogy a száraz, természetes gyepek növény szerkezete, hozamlehetősége romlik, ezért szükség van okszerű tápanyag gazdálkodásra. Mivel az istállótrágya bedolgozására nincs mód, de a kelátkötésű tápanyag idővel bemosódik, a komposzt trágya megoldást jelent az AKG és NATURA 2000 területek tápanyagmérlegének helyreállítására.

Csízi és Díaz (2021) megismételt vizsgálat során pontosították a mélyalmos juhtrágya hatóanyag-tartalmi mutatóit.

Kovács és munkatársai (2010) a Terrasol tápkomposzt hatását vizsgálták extenzív gyepon. Vizsgálataik rámutattak, hogy a komposzt javítja a talaj fizikai és biológiai tulajdonságait. Nedvességmegőrzés, talajtömörödöttség és CO₂ emisszió szempontjából, mindenképpen kívánatos a 20 t/ha-os adag.

Tasi és munkatársai (2013) határozott, kísérlettel alátámasztott véleménye, hogy az istállótrágyázás jó hatással volt a gyp borítottságára.

Nem csak az összes borítást növelte, hanem a takarmányozás szempontjából fontos növénycsoportokat is. Diverzitás szempontjából a trágyázás átlagos körülmények között – habár kis mértékben, de – negatív hatású, főleg a természetvédelmi és extenzív hasznosítási rendszerben. Viszont aszályos időszakban a diverzitás fenntartásában jelentős szerepe van. Összességében figyelembe véve a vizsgált tényezőket (hozam, b%, diverzitás) az adott dombvidéki gyepon az évi háromszori hasznosítás és az 1,4-es nagyállat egység trágyaterhelés adta a legjobb eredményeket a vizsgálat során. Az állattartó-képesség javítása érdekében elengedhetetlen és életképes módszer a szerveztrágyázás még a természetvédelmi, ökológiai, és az extenzív hasznosítású gyepeken is. Ezért e gyepek szerveztrágyázása is ajánlható, még akkor is, ha a fajszámban minimális csökkenés tapasztalható. Kompromisszumot kell kötni a természettel, valamint együttműködni, támogatni kell azt. Kíváló támogatás számára a szerveztrágyázás. Csak akkor várhatunk el a természettől javakat, ha nem csak elveszünk tőle.

Török és munkatársai (2013) által végzett kísérlet megerősíti azt a vélekedést, hogy a szerveztrágya kijuttatásnak nem csak a terméshozam fokozásában van pozitív hatása, hanem a növényállomány összetételének változásában is. A hasznos egyszikűek és pillangósok aránya szerveztrágya hatására nőtt, és ennek következményeként a Siska nádtippán (*Calamagrostis epigeios*) visszaszorult a területen.

Kulcsszavak: istállótrágya; vízmegtartó képesség; szerkezetjavítás; humusz; komposzt

Keywords: FYM; water capacity; soil structure; humus; compost

DISZKUSSZIÓ

Összességében elmondható, hogy ahogy a szervesanyag-utánpótlás elengedhetetlen a növénytermesztésben, úgy a gyepről sem szabad azt elhagyni. Az istállótrágya N-tartalma elhanyagolható, viszont másodlagos gyomszabályozó szerepet tölt be. Ezen kívül a talaj szerkezetére és vízmegtartó-képességére van pozitív hatással, ami alacsony szervesanyag-tartalmú talajokon eredményezhet látványos hozamnövekedést. Nem lebecsülendő hatás, hogy az eleve alacsony humusz-tartalom (tápanyag-szolgáltató humin-savak %-os aránya), megfelelő nedvesség esetén, hosszú távon is növekedhet.

IRODALOM

- Barcsák Z. (2004): Bio-gyepgazdálkodás. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 222.
- Barcsák Z.-Petrányi I. (1960): A gyökérmennyiség vizsgálata sovány csenkesz legelőkön. Agrártudományi Egyetem Mezőgazdaságtudományi Karának Közleményei, Gödöllő, 179-183.
- Bálint J. (2006): Ökológiai gazdálkodás a felsőfokú szakképzés hallgatói számára, Szaktudás Kiadó Ház, Budapest, 280.
- Bánszki T. (1992): Az istállótrágyázás hatás öntözött sovány csenkesz gyepon. Növénytermelés 41/4. 351-364.
- Bánszki T. (1993): Szerveztrágyázás. In: Vinczeffly I. (szerk.): Legelő- és gyepgazdálkodás. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 152-153.

- Bíró J. (1911): Útmutatás a domb- és hegyvidéki legelők megjavításához, gondozásához és rendszeres használatához. Erdészeti Lapok, 50. évf. 21. füzet
- Csizi I.-Díaz F. D. (2021): A Mélyalmos Juhtrágya Értékszámainak Pontositása. Értékálló Aranykorona, XXI: (84), 26-27.
- Csizi I.-Monori I. (2008): Túlérett juhtrágya hatása ecsetpázsitos szikes rét első növedékének növényállomány összetételére és hozamára. Gyepgazdálkodási Közlemények 6. 29-32.
- Csizi I.-Monori I. (2009): Juhtrágya hatása extenzív gyepek első növedékének hozamára. Gyepgazdálkodási Közlemények 7. 27-30.
- de Sainte Marie, C. (2014): Rethinking agri-environmental schemes. A result-oriented approach to the management of species-rich grasslands in France. Journal of Environmental Planning and Management. 57. 704-719.
- Díaz F. D.-Csizi I. (2017): A természet és a fajösszetétel alakulása természetes gyepen komposztal történő kezelés hatására. Debreceni Egyetem Agrártudományi Közlemények 73. 35-38.
- Díaz F. D.-Varga K.-Csizi I. (2018a): Bio komposztadagok hatása egy arid termőhelyű ősgyep első növedékének hozamaira. Gyepgazdálkodási Közlemények 2018/16: (1), 11-17.
- Díaz F. D.-Csizi I.-Varga K. (2018b): Juhtrágya alapú komposzt hatása a gyep első növedékére természetes gyepen. Őshonos és tájfajták – Ökotermékek – Egészséges táplálkozás – Vidékfejlesztés. Minőségi élelmiszerek – Egészséges környezet: Az agrártudományok és a vidékfejlesztés kihívásai a XXI. században. Nyíregyháza, 133-140.
- Dorner B. (1928): Rétek és legelők művelése és terméskozása. Athenaeum, Budapest, 45-102.
- Forgó I.-Barna S.-Tóth Cs.-Vágvölgyi S. (2009): A gyepgazdálkodás problémái, természetvédelem vagy gazdálkodás. Gyepgazdálkodási Közlemények 7. 31-34.
- Kádár I.-Ragályi P.-Szemán L.-Márton L.-Nagy S. (2007): NPK műtrágyázás és a foltszerű trágyaterhelés hatásának vizsgálata legeltetett ősgyepen. Gyepgazdálkodási Közlemények 5(1-2): 16-25.
- Kovács A.- Csizi I. (2004a): Pratólógia. Rinoceros Grafikai Stúdió, Karcag, 207.
- Kovács A.-Csizi I. (2004b): A trágyázás hatása a rét-növényzetre. Pratólógia. 181-183. ISBN 963460255X
- Kovács Gy.-Tuba G.-Czibalmos R.-Csizi I. (2010): Különböző komposztadagok hatása az extenzív gyep talajának néhány tulajdonságára. Gyepgazdálkodási Közlemények 2010/2011(2): 9-14.
- Lalor, S. T. J.-Hoekstra, N. J.-Murphy, P. N. C.-Richards, K. G.-Lanigan, G. J. (2012): Practical advice for slurry application strategies for grassland systems. Proceedings of the International Fertiliser Society
- Milkovich G. (1962): Ősgyepök öntözési technológiájának kidolgozása. Debreceni Agrártudományi Főiskola Kutatási Jelentése. Debrecen. 42-46.
- Penksza K.-Házi J.-Tóth A.-Wichmann B.-Pajor F.-Gyuricza Cs.-Póti P.-Szentés Sz. (2013): Eltérő hasznosítású szürkemarha legelő szezonális táplálóanyag tartalom alakulás, fajdiverzitás változása és ennek hatása a biomassa mennyiségére és összetételére nedves pannon gyepekben. Növénytermelés 62(1): 73-94.
- Petrányi I. (1963): Legelőtrágyázás a Duna-Tisza-közi homoki háton. Magyar Mezőgazdaság. 18(52): 8-9.
- Surányi B. (2012): A legelő-rétműveléstől a gyepgazdálkodásig – A gyephasználat története. Egyetemi jegyzet, Debreceni Egyetemi Kiadó, 133.
- Szewczyk, W.-Kasperczyk, M.-Kacorzyk, P. (2007): Effect of fertilization scheme on grassland production and water environment In: Permanent and temporary grassland plant, Proceedings 15th General Meeting of the European Grassland Federation, Ghent, Belgium, 603.
- Tasi J.-Pencz P.-Török G. (2013): Egy dombvidéki gyep istállótrágyázásának első eredményei. AWETH, Gödöllő. 9(1): 61-75.
- Török G.-Bakos Gy. M.-Kaspermé Szél Zs.-Béres A.-Tasi J. (2013): Túlérett kecsketrágyával végzett szerves trágyázás a vegetációs időszak alatt. Gyepgazdálkodási Közlemények (1-2): 57-61.
- Wichmann B.-Szentés Sz.-Házi J.-Sutyinszki Zs.-Salátáné Falusi E.-Besnyői V.-Penksza V.-Fehér Zs.-Nagy A.-Szabó Zs.-Kiss T.-Penksza K. (2013): Magyar szürke szarvasmarhával végzett legeltetés hatása a vegetáció fajösszetételére Balaton-felvidéki mintaterületeken. Gyepgazdálkodási Közlemények 11(1-2): 73-79.

