

## HEGYVIDÉKI LEGELŐK JAVÍTÁSI MÓDJAI ÉS SZEREPÜK A TAKARMÁNYBÁZISBAN

Barcsák Zoltán

Az Északi-hegyvidékhez tartozó Borsod megye tájegységein természetes és telepített gyepein több évtizedes és széleskörű gyeppjavítási kísérletet végeztünk, melynek eredményeit folyamatosan adtuk át a gyakorlatnak. Jelen dolgozattal is az a célunk, hogy segítsük az Északi-hegyvidék, közelebbről Borsod megye gyepgazdálkodását, egyéni gazdálkodók, legeltetési bizottságok és társulások gyepeinek javítását.

A gyepre alapozás és takarmányellátás jelentőségét az állattartásban számos szerző indokolta és bizonyította mind a gyep termésének, mind pedig minőségének és beltartalmi értékeinek vonatkozásában. A dombvidéki gyepek termésmenvelési lehetőségeit feltöréssel és felszíni javítással bizonyították (Szemán 1991, Kertész 1991, Ráki 1991, Szűcs 1991). A legfontosabb termésmeghatározó tényezőnek a harmónikus tápanyagellátást és a gyepművelést tartják. Rámutatnak arra, hogy a gyeppjavítással jelentősen nő a dombvidéki gyepek egységnyi területének állatteltartóképesége.

A gyepek elsősorban a tisztavetésű és kevert gyeppfajok beltartalmi értékeit vizsgálta és annak fontosságát emeli ki Bayer (1973), Várhegyi (1978), Bedő (1978), Ecker (1983), Ackermann (1984) és Dér (1988), vonatkozó munkájában. Különböző fejlettségű gyeppnövények termésének és beltartalmi értékeinek alakulását vizsgálta az Északi-hegyvidék területein Tasi (1991), amikor megállapítja, hogy a legnagyobb nettó energia hozamot a magyar rozsnok, tarackos búzafű és a szarvaskerep társításával érték el. A gyepek intenzifikálásának szükségességét emeli ki munkájában Nagy (1991) és Vinszeffy (1988) is.

### 1.) Borsod megye gyepterületeinek szerepe a kérődzők takarmánybázisában

A megye gyepterülete igen jelentős - az ország gyepterületeinek mintegy 10 %-a a megyében található. Adottságai - környezet és talajviszonyai - gyengék, gyakran lejtős területűek, nehezen művelhetőek, ami megcsökkenti a gyeppjavítás lehetőségét, ill. a gyepgazdálkodás eredményességét. Ezek a

gyepek nagyrészből feltétlen gyepként hasznosíthatók, ami azt jelenti, hogy más művelés - elsősorban szántóföldi hasznosításnak - nem lenne gazdaságos.

A Borsod megyei gyepterületek fontosabb adatait - a takarmánybázis vonatkozásában - az 1. táblázatban foglaltuk össze. A táblázat alapján megállapítható, hogy a megye gyepjeinek nagyobb része legelőként, a kisebbik része (mintegy 1/3-a) elsősorban rétként hasznosul, ami a völgyi területek gyepjeire, a kedvező vízellátású és ennek következtében nagyobb termést biztosító területekre esik. A megye gyepjeinek egy jelentős része, több mint 40 %-a, domboldalon található. Egyes területeken, így az edelényi és az ózdi járásban nagyon kedvező körülmények között található, amit az alacsony aranykorona értéke is és a gyep ha-kénti termése is bizonyít.

A legelők szénaértékben kifejezett termése 1,25 t, a réteké pedig 1,44 t ha-ként. A megye összes gyepterületének szénaértékben kifejezett értéke 152,2 ezer t, melyet a kérődzők takarmányigényéhez viszonyítottunk. A legeltetési időny átlagosan 200 napos ideje alatt a Borsod megyei állatállomány 213 ezer t - szénában kifejezett - tömegtakarmányt igényel, ami egész évben 388,7 ezer t takarmányt jelent. A jelenlegi gyeptermések mennyiségét figyelembe véve, megfelelő hasznosítás esetén, a legeltetési időnyben a tömegtakarmány bázist 71,5 %-ban, az egész évi tömegtakarmány igényt pedig 39,2 %-ban gyepokről lehet fedezni. Ezek a számítások bizonyítják a Borsod megyei gyenge környezeti adottságú legelők jelentőségét és - célirányos gyepjavítással megnövelve a termést, - annak további lehetőségeit.

## 2.) A hegyvidéki gyepok tápanyaggazdálkodása

Sokéves és számos Borsod megyei gyepterületen végzett műtrágyázási kísérlet és üzemi gyepműtrágyázási eredmény alapján megállapítottuk, hogy az ország hegy- és dombvidéki legelőinek nagy részét - mintegy 70 %-át - kitevő aprócsenkeszes gyepok (*Festuca pseudovina*, *Festuca sulcata*) kisebb eltéréssel 5 t/ha zöldfűtermést adnak, minden beavatkozás nélkül. Ezek az aprócsenkeszes gyepok műtrágyázás hatására 10 t/ha zöldfű terméstöbbletet teremnek optimálisan, vagyis összesen a gyepműtrágyázás után az aprócsenkeszes gyepok 15 t/ha zöldfűtermést adhatnak.

1. táblázat

A Borsod megyei gyepterületek fontosabb adatai és szerepük a kérődzők tömegtakarmány bázisában  
(1992.)

Megnevezés	Gyepterület ha	Szénatermés t/ha	Összesen széna (ezer t)	A gyeptermés részaránya a takarmánybázisban %
Legelő	81.817	1,25	102,2	-
Rét	34.749	1,44	50,0	-
Összesen	116.566	-	152,2	-
A kérődzők takarmányigénye:				
- a legeltetési időny (200 nap) alatt			213,0	71,5
- egész évben (365 nap)			388,7	39,2

Megjegyzés: 1 számosállatnak 60 kg bruttó zöldfűnek megfelelő szénaértéket vettünk a számítás alapjául.

A talajnitrogén és a műtrágyanitrogén hatása a gyepek zöldfűhozamára, a következők szerint mutatható be:

Tápanyagforrás	Domb- és dűkvidéki aprócsenkeszes gyepek	Völgyi és telepített jobb minőségű gyepek
Talajnitrogén (Bázis termés) = (Állandó költség)	átl.: 5 t/ha	átl.: 10 t/ha zöldfű
Műtrágyanitrogén (Terméstöbblet) = (Változó költség)	átl.: 10 t/ha	átl.: 20 t/ha zöldfű
Elérhető összesen	átl.: 15 t/ha	átl.: 30 t/ha zöldfű

Igen nagyszámú kísérleti és üzemi adat alapján megállapítottuk azt, hogy az optimális műtrágya adag (N-hatóanyag) kiszórása esetén 1 kg N után 100 kg (0,1 t) zöldfű terméstöbblet várható. A különböző gyeptípusokat 2 nagy csoportra szűkítettük.

Nevezetesen az aprócsenkeszes gyepekre, ahol az optimális N műtrágyadózis 60-100 kg/ha, és a jó minőségű réti perje, réti csenkesz gyepekre, ahol 100-200 kg N/ha körül gazdaságos az adagolás. Ez az összefüggés évi átlagot jelent, mert vizsgálataink szerint öntözött legelőkön az 1. fűnövedékben a N hatás lényegesen kedvezőbb, a nyári időszakban a hatékonyság jelentősen kisebb.

A műtrágyázás minőségi hatása a gyepon a következő volt:

- A gyeper növényzetének szár- és levélaránya pozitív irányban megváltozik, vagyis a műtrágyázás nyomán a levél mennyisége nő.
- A gyeper botanikai összetétele jelentősen átalakul, mert a fajszám nagymértékben lecsökken.
- A beltartalmi vizsgálatok szerint a nyersfehérje tartalom 10-12 %-ról, 16-17 %-ra nőtt.
- A nyersfehérje tartalomban elsősorban az amid anyagok növekedtek a műtrágyázás hatására, a valódi fehérje nem változott.
- A gyökérmennyiség nagymértékben megnőtt, a gyeper szárazságtűrése is kedvezőbb lett.

## 3.) A dombvidéki gyepek gyomirtási kérdései

A száraz, helyenként aszályos lekvésű dombvidéki gyepek és a síkvidéki legelők növényállományának egy része veszedelmes, szúrós, tüskés gyomnövényekkel fertőzött. A tövises iglice (*Ononis spinosa*) és a mezei iringó (*Eryngium campestre*) elsősorban a száraz évjáratokban szaporodott el nagymértékben és ilyenkor szükséges a gyomok - takarmányozás szempontjából értéktelen növények - gyérítése, vagy irtása. A korábbi évek során végzett gyomirtási kísérleteink alapján kidolgoztuk az ősgyepek gyomirtási rendszerét.

A Borsod megyei aprócsenkeszes, iglicés ősgyepek gyomirtásának komplex rendszere a következő:

Kezelések	A gyomállomány újranövése	A vegyszerezés ismétlése	A legeltetés formája
1. Javítás kezdetés vegyszeres gyomirtás (1 alkalommal)	A 2.-3.évben	A 3.-4.évben	szabad
2. Azután rendszeres tápanyag adás	A 3.-4.évben	A 4.-5.évben	szabad
3. Rendszeres tápanyag és rendszeres (szakaszos) legeltetés	Nincs veszélyes gyomosodás	Nem szükséges	szakaszos

Az erősen gyomos legelők javítását célszerű vegyszeres gyomirtással kezelni, amit összesen 1 alkalommal javasolunk elvégezni, hogy a szívós, mechanikai úton nehezen irtható gyomot kiszorítsuk a gyeptől. Ezután évente rendszeresen 50-100 kg N hatóanyaggal szerves vagy műtrágyázással kell a gyepet kezelni és a szakaszos legeltetést kell alkalmazni. Ilyen technológia esetén nincs többé szükség vegyszeres gyomirtásra. A vegyszeres gyomirtás nélkülözhető akkor, ha 3-4 éves mechanikai gyomirtást, ill. rendszeres tápanyaggazdálkodást és gyephasznosítást alkalmazunk a területen.

A természetes hegyvidéki gyepek állattartó képességére irányuló vizsgálataink szerint az Északi-hegyvidék aprócsenkeszes gyepjei 0,5, a gondozott, felülvetett gyepek 1-1,5 számosállat eltartására képesek. Az intenzív gyeptelepítés következtében - öntözés és újgyeptelepítés - 2-2,5/ha számosállat gyepre alapozását is lehetővé teszi.

## Összefoglalás

- 1.) A Borsod megyei gyepterületek jelenlegi állapotukban a kérődzők tömegtakarmány igényének, a legeltetési időnyben 71,5 %-át, egész évben pedig 39,2 %-át képesek kielégíteni.
- 2.) A megfelelő adottságú domb- és hegyvidéki ősgyeppek 50-120 kg N/ha adagolással és megfelelő felülvetéssel kedvezően javíthatók.
- 3.) Az 1 kg N hatóanyag 100 kg zöldfű ill. 20 kg szárazanyag terméstöbbletet - kedvező vízellátás esetén ennél többet - biztosít.
- 4.) A hegyvidéki gyeppek állattartó-képessége - 74 legelő vizsgálata alapján - a következő: a vizsgált legelők 25 %-a igen gyenge termést ad, a meredek domboldali javításra nem érdemes; a legelők mintegy 60 %-a felszíni javítás, műtrágyázás után 1-1,5 számossal eltartására képes.
- 5.) Az újgyep telepítés és megfelelő ápolás következtében - a gyeppek mintegy 15 %-a - 2-2,5 számossal eltartását biztosítja.

A domb- és hegyvidéki legelők növendékállatok, húsmarhák és juhok legeltetésére ajánlhatók.

## Irodalmi jegyzék

- Ackermann, F. et al.: 1984. Untersuchungen zur Grobfutterqualität am Beispiel des Ackefuttergrases Weisches Weidegras. Tierzucht, Berlin, 38/1. 135-137.p.
- Barcsák, Z. - Kertész, I.: 1986. Gazdaságos gyeptermesztés és hasznosítás. Mg. Kiadó, Budapest
- Barcsák, Z.: 1991. Gyepjavítási eredmények Északi-Magyarországon. Debrecen, (Legelő az emberiség szolgálatában - Tudományos és termelési tanácskozás), 147-163.p.
- Barcsák, Z.: 1991. Állattartás hegyvidéki legelőkön. Hódmezővásárhely, (Természetes állattartás - tudományos és termelési tanácskozás), 111-117.p.
- Baskay, Gy. - Bódis, L.-né - Fehér, E.: 1991. Monokultúrában termesztett legelőfűvek silózhatóságának vizsgálata. Debrecen (Tudományos és termelési tanácskozás). 190-203.p.
- Bánszki, T.: 1991. Fű- és gyepeverék műtrágyázásának értékelése. Debrecen, (Tud. és term. tanácskozás), 108-117.
- Bedő, S.: 1978. A fűvek nyersrost- és lignintartalmának hatása a táplálóanyagok kihasználására és táplálóértékére. Állattenyésztés, Bpest, 27/6. 533-564.
- Bayer, M.: 1973. Einfluss der Schnittzeit auf Futterqualität und Ertrag von Grünfütterpflanzen. Feldwirtschaft. Berlin, 14/6. 269-272.p.

- Dér, F.: 1988. A takarmány pázsitfűvek első növedékének értékét meghatározó fontosabb tényezők. Kandidátusi ért., Bpest,
- Ecker, I.: 1983. Intenzív gyepgazdálkodás. Az új fűfajok és fajták. Magyar Mezőgazdaság, Bpest, 38/1. 7.p.
- Kertész, I.: 1991. Jövedelmező árütermelés gyepen. Debrecen, (Tud. és termelési tanácskozás), 235-240.p.
- Nagy, G.: 1991. Az eltérő intenzitású gyeppek értéke. Debrecen, (Tud. és term. tanácskozás), 164-177.p.
- Ráki, Z.: 1991. A privatizáció és az Európai Közösséghez való csatlakozás várható ökonomiai hatása a gyepgazdálkodásra. Debrecen, (Tud. és term. tanácskozás), 249-261.p.
- Szemán, L.: 1991. Termésnövelési lehetőségek sík felszínű domb- és hegyvidéki gyepken. Debrecen, (Tud. és term. tanácskozás), 77-84.p.
- Szűcs, I.: 1991. Gyeptermesztési technológiák hatékonysága. Debrecen (Tud. és term. tanácskozás), 269-284.p.
- Tasi, J.: 1991. Néhány gyepnövény termésének alakulása különböző fejlődési stádiumban. Debrecen, (Tud. és term. tanácskozás) 54-60.p.
- Várhegyi, J. - et.al.: 1978. Néhány fontosabb fűfaj nyers táplálóanyag összetétele és táplálóértéke. Állatteny. Kut. Int. Közleménye. Herceghalom, 271-281.p.
- Vinczeffy, I.: 1991. A legelés hatása a szarvasmarhatartás költségére. Debrecen, (Tud. és term. tanácskozás) 337-344.p.

---

Szerző: Dr. Barcsák Zoltán egyetemi tanár

GATE NITI Gyepgazdálkodási Tanszék,  
2103 Gödöllő, Péter K.u.l.

## THE IMPROVEMENT OF HIGHLAND PASTURES

Z. Barcsák

In the highland regions of Hungary, grassland has to be managed accordance with a new agricultural concept, that is, taking into consideration the protection of the environment. Thus, when economic conditions are settled, sheep farming, to a certain extent, cattle-breeding will have to be based on grassland.

On the basis of several decades of cooperation, results in research and practical achievements of Gödöllő Agricultural University and the farmers of Borsod county (which represents the largest highland region in Hungary), pasture improvement and animal keeping by grazing can be undertaken in spite of unfavourable natural conditions. We can sum up the opportunities for pasture as a form of foddering as follows:

1. Almost 10 % of the pastures in Hungary can be found in this area. In grassland management we have to take into consideration that 26.7 % of the cultivable land is of unfavourable natural condition and 60 % is subject to weathering, due to more than 12 % inclination.

2. According to the conceptions of development, the pastures in highland regions are suitable mainly for the foddering and grazing of sheep but, to some extent, cattle as well. During the grazing period, the mass fodder requirements of some species and varieties can be fully satisfied by pasture, but a part of the fodder necessary in winter can be provided by legume-grass sown on ploughlands.

3. During our research concerning pasture improvement on different farms on highlands, we established the following:

- We can advise spreading 50-100 kg of N in the form of dung or fertilizer which has a favourable, sometimes doubling effect on the yield of pastures

- On pastures (*Festuca pseudovina*), under unfavourable natural conditions soil activity develops 50 kg/ha N, which ensures 5 t/ha green grass yield on the average. On these pastures it is also advisable to dose 50 kg of N in the form of dung or fertilizer.

- On southern slopes or flatland pastures with *Festuca pseudovina*, the required floral composition can be achieved by regular pasture utilization, nutrient management and 1-2 mowings for weed extermination annually.

- We can advise the renewal of pastoral plants by overwing, applying plants adaptable to the environment, or by the expedient sowing of new grassland with legume-grass.