

## NÉHÁNY LEGELŐ ÉS RÉT NÖVÉNYZETÉNEK ÉRTÉKELÉSE A TAKARMÁNYOZÁS SZEMPONTJÁBÓL

BAJNOK MÁRTA — ROSTÁS MÓNICA — TASI JULIANNA

### ÖSSZEFOGLALÁS

A dolgozat, a Magyarországon egyre romló — viszont az állattenyésztés számára nélkülözhetetlen — gyepterületek állapotfelmérésével, takarmányozási értékének megállapításával és a javítási lehetőségek felvázolásával foglalkozik.

Ennek szemléltetésére hazánk öt különböző fekvésű és hasznosítású gyepterületén végeztek coenológiai felvételezéseket a szerzők, az 1997–98-as években. A Balázs-féle kvadrátmódszeres vizsgálatokat az uralkodó növényfajok Borhidi-féle ökológiai értékszámainak elemzésével egészítették ki.

A kapott eredményeket az egyes területek értékes takarmánynövényei (első és második rendű pázsitfűvek és pillangósok) szempontjából értékelték. Bemutatják a gyepeken található egyéb növények (gyomszámba illő pázsitfűvek, mérgező-, szűrős-, feltételes gyomnövények) borítási százalékát, egymáshoz viszonyított arányát, és jelenlétük valószínű okait. Következtetéseikben rávilágítanak a takarmányozás szempontjából felmerülő problémákra, veszélyekre. Agrotechnikai javaslatokat tesznek a káros növények kiszorítására és az értékes összetevők terjedésének elősegítésére.

### SUMMARY

*Bajnok, M.Ms. – Rostás, M.Ms. – Tasi, J.Ms.: EVALUATION OF THE VEGETATION OF MEADOWS AND PASTURES CONCERNING FEEDING*

The aim of this paper is to evaluate the state of Hungarian grasslands- which are in deteriorating condition, but inevitables used for animal husbandry-, and to outline their possible ways of improvement.

There were carried out coenological investigations on five differently located and utilized grasslands in Hungary in the years of 1997 and 1998. The survey, made with Balázs's quadrat method, was completed with the evaluation of dominant plant species using Borhidi's oecological indicator values.

The obtained results were evaluated on the basis of valuable sward components (first and second class grasses and legumes) found in each area. We also show the cover percentage of other plants (grasses considered as weeds, toxical-, stringing-, conditional weeds) in grasslands, their ratio (compared to each other), and the possible causes of their presence. In the conclusions we cast light on problems and dangers that can occur in grazing or stable feeding. We also recommended some agrotechnical methods for eliminating harmful plants and helping in the expansion of valuable components.

## BEVEZETÉS

Az állattenyésztésben igen jelentős a gyepről származó takarmányok szerepe, hiszen a tömegtakarmányok harmadát a gyepterületek adják. A másik kétharmadot a pillangósok és az egyéves szántóföldi takarmánynövények — silókukorica — teszik ki. A hazai gyepekben hatalmas kiaknázatlan lehetőség van, mivel a tulajdonosok a gyepek nagy részén nem megfelelő agrotechnikát alkalmaznak, vagy egyáltalán nem is művelik ezeket a területeket. Ennek következtében e területek nagy része elgyomosodik, ami az állattenyésztés számára fontos takarmány mennyiségi és minőségi romlásához vezet. A gyepek növénytársulása, a gyepeképző fajok száma, minősége határozza meg valamely legelő vagy rét takarmány- és használati értékét, állattartó képességét (*Haraszi, 1977; Barcsák és Kertész, 1989*).

A gyepekben megtalálható növények takarmányozás szempontjából lehetnek *értékesek*, amelyeket az állatok szívesen legelnek, és lehetnek az állat szempontjából *értéktelen növények*, mert azokat az állatok nem szívesen vagy egyáltalán nem legelik le (*Barcsák és mtsai, 1978*).

A gypalkotó növények közül a legtöbb és legértékesebb faj a pázsitfűfélék (*Graminae*) családjába tartozik. A hasznos pázsitfűveket két csoportba — első- és másodrendű fűvek — osztjuk (*Barcsák és mtsai, 1978*).

A *pillangósvirágú növények* közül a természetes gyepekben elterjedt vagy telepítésre széles körben alkalmazott növényeket elsőrendű pillangósoknak nevezzük.

Kisebb jelentőségű gyepnövények közé tartoznak azok a fajok, melyek esetenkénti vagy tartós jó takarmányértékük mellett valamilyen negatív tulajdonsággal is — pl. kevés termés — rendelkeznek. Ide soroljuk az aprócsenkeszket és a bodorkaheréket is (*Barcsák és mtsai, 1978*).

A réteken és a legelőkön ezen kívül még számos, egy- ill. kétszikű faj fordul elő, amelyek azonban takarmányozás szempontjából keveset érnek. A legeltetett állatokra károsan hatnak vagy pedig a gyepterületen előforduló értékes növényeket háttérbe szorítják. Ezeket összefoglalóan a gyepek gyomnövényeinek nevezzük (*Barcsák és mtsai, 1978*).

Hazánkban átlagosan 34%-os a gyepek gyomborítottsága. A gyom kategória nem feltétlenül csak káros növényeket rejt magában, a fajok károkozása, veszélyessége nem egyforma mértékű. Különbséget kell tenni a takarmányozásra bizonyos mértékig alkalmas, jobbára kétszikű gyomösszetevők, valamint a káros, kórós szárú, szennyező, szúrós és mérgező gyomnövények között (*Haraszi és Bokori, 1963; Haraszi, 1977*).

Takarmányozás szempontjából megkülönböztetjük az úgynevezett *feltétlen* és *feltételes* gyomokat. A mérgező és szúrós növények (feltétlen gyomok) ellen mindenképpen védekezni kell. A mérgező növényeket két csoportra oszthatjuk. Egy részük rendszerint csak zöld állapotban mérgező, vagyis szénává szárítva vagy erjesztett formában tartósítva nem veszélyes (pl. glikozida hatóanyagú fajok). Másik részük viszont már komolyabb gondot okoz, mivel ezek a szárított és erjesztett takarmányokban is megtartják mérgező hatásukat, mint az alkaloidokat tartalmazó növények (*Barcsák és mtsai, 1978*). A szúrós növények legnagyobb kártétele, hogy tüskés voltuk miatt a legelő állatokat, de elsősorban azok szemét megsérthetik, és a tüskés gyomoktól való félelmükben a körülöttük

lévő értékes növényeket sem legelik le. Ezen kívül károsak azért is, mert a hasznos növények elől elvonják a tápanyagot és a vizet, ill. elnyomják azokat (Barcsák és mtsai, 1978).

Ezzel szemben a feltételes gyomnövényeknek — amelyeket az állatok kisebb mennyiségben szívesen legelnek — igen kedvező az ásványianyag tartalmuk (Kota és mtsai, 1993). Ezen növények között nagyon sok olyat találunk, amely gyógyhatással rendelkezik. Így ezek a fajok egyrészt hozzájárulnak a legelő állatok egészségének megőrzéséhez, másrészt gyűjtési lehetőséget jelentenek a különböző felhasználók (humán-és állatgyógyászat) számára (Nagy és Vinczeffy, 1995, 1997, 1998).

Minden gazdálkodónak fontos, hogy ismerje a saját gyepterületén előforduló veszélyes vagy értékes fajokat. A gyomnövények feltérképezése és esetleges hatásuk, valamint ökológiai igényeik ismerete számos fontos információt szolgáltat, amely segítséget nyújt a megfelelő gyomirtási és gyomszabályozási eljárás kiválasztásában és alkalmazásában (Szemán, 1990, 1991, 1994–95; 1997).

Munkánk során öt eltérő adottságú — rét vagy legelő hasznosítású — gyepterület növényzociológiai felvételezését és az adatok feldolgozását végeztük el, abból a szempontból kiindulva, hogy milyen értéket képviselnek, illetve milyen veszélyt jelentenek az egyes fajok, a takarmányt fogyasztó állat számára.

## ANYAG ÉS MÓDSZER

A cönológiai-felvételezéseket a Balázs-féle (1949) kvadrátmódszerrel végeztük, a legnagyobb termésrészesedést adó első növedék idején. A vizsgálat során az adott gyepes terület különböző pontjain 2x2 méteres kvadrát területeket jelöltünk ki. Fontos, hogy a kijelölt területek mindig egyforma nagyságúak legyenek, és a kijelölés véletlenszerű legyen. A lefektetett négyzetben belül pontos minőségi és mennyiségi elemzést végeztünk. A minőségi, kvalitatív elemzés során összeállítottuk a benne előforduló fajok pontos és teljes névsorát úgy, hogy abba az elszáradt, a termésben lévő és a csíranövények is befekkerüljenek. A második feladat a mennyiségi, kvantitatív elemzés. A kvadráton belül az egyes fajokat az általuk elfoglalt terület nagysága szerint becslés alapján osztályoztuk. A kvadráton belül előforduló egy-egy faj összes egyedei által igénybe vett terület nagyságát a borítási, dominancia-értékkel (DB) fejezzük ki. A dominancia érték arányos azzal a területtel, melyet az egyes növényfaj igénybe vesz (idejében beárnyékolni képes), tehát beborít. A gyepes terület borítottságának (b) számításánál figyelembe kell venni az összes DB és a maximális DB értékét, ami 32 lehet.

A területek további jellemzéséhez a Borhidi-féle (1993) ökológiai mutatókat használtuk fel. Borhidi elkészítette, a hazánkban vadon vagy elvadultan fellelhető 2500 növényfaj általános társulástani, viselkedési típus-beosztását, valamint relatív ökológiai indikátor mutatószámát, hét különböző ökológiai tényező vonatkozásában. Ez a mutatószám rendszer azonos felépítésű a Közép- és Nyugat Európában 1974. óta használatos Ellenberg-féle ökológiai mutatókkal.

felvételezéseket az alábbi területeken végeztük el:

*Márianosztrán*, egy dombvidéki legelőn, amely a Börzsönyben, a Börzsönyi kismedencékben található. Éghajlata mérsékelten hűvös (évi középhőmérséklet 8,9 °C), mérsékelten nedves (csapadék mennyisége 650–700 mm). Talaja lejtőlőszön és törmeléken képződött, agyagbemosódásos, barna erdőtalaj.

*Peröcsényben*, egy Ipoly menti dombvidéki terület rét hasznosítású völgyi részén, ahol az első növedéket kaszálják, a többit legeltetik. A gyepterület a Börzsönyi peremhegységben található. Éghajlata mérsékelten hűvös (évi középhőmérséklet 8,5–9,5 °C) mérsékelten nedves (600–700 mm évente). A talaj agyagos vályog összetételű, gyengén erodált barnaföld.

*Cegléden*, egy mély fekvésű, zsombékosodó legelőn, ami az Alföld Duna-Tisza közti síkvidékén, a Pilis-alpári homokháton található. Éghajlata átmenetet képez a mérsékelten meleg és a meleg, száraz jelleg között (évi középhőmérséklet 10,3 °C, évi csapadék mennyiség 530–540 mm). Talaja gyenge termékenységű humuszos homok.

*Mélykúton*, egy 17 ha nagyságú kaszálón, amely az Alföld Bácskai síkvidékén helyezkedik el. Éghajlata meleg (évi középhőmérséklet 10,6 °C), mérsékelten száraz (a csapadék évi mennyisége 580–610 mm). Talaja löszös alapkőzeten képződött homokos vályog.

*Jákotpusztán*, egy legelőn, amely Nógrád megyében, a Központi-cserhátban található. Éghajlata mérsékelten hűvös (évi középhőmérséklet 9 °C), mérsékelten nedves (évi csapadék-mennyiség 600–620 mm). Talaja, Ramann-féle, barna erdőtalaj.

## EREDMÉNYEK

A növényállomány felvételezéseket elvégezve, a legnagyobb takarmányértéket képviselő pázsitfűvek és pillangósok, valamint az egyéb növényfajok tekintetében a következő információkat kaptuk a gyepterületekről:

1. *Márianosztra*: A legelőn a növényállomány szinte zárt gyeplet alkot, a borítás 97%-os (2. táblázat), amit nagy részben a félszáraz, száraz termőhelyek szárazságtűrő növényei alkotnak. Tápanyaggal kevésbé ellátott terület, ami a szubmezotróf és az erősen tápanyagszegény talajokra jellemző fajok nagyarányú jelenlétében mutatkozik meg.

A terület vezérnövényei közé (1. táblázat) a *Poa pratensis* (réti perje, elsőrendű pázsitfű), *Bromus inermis* (magyar rozsnok, elsőrendű pázsitfű) és az *Achillea colina* (mezei cickafark, fényérzékenységet okozó növény) tartozik.

Az elsőrendű pázsitfűvek a terület harmadát foglalják el (33,13%), ez még felét sem éri el az ideális aránynak. A pillangósok mennyisége is nagyon alacsony (1%), szinte csak nyomokban fordulnak elő.

A gyepterületen az egyéb kétszikűek közül a mérgező növények nagy számban fordulnak elő és borításuk is jelentős, 25% (1. táblázat), ennek ellenére mégsem jelentenek komoly problémát, mivel csak egy olyan faj van köztük, amely kizárólagos mérgező növény és gyógyhatással nem rendelkezik.

A vizsgált gyepek összetétele az első fűnövedékben (borítási %)

Elsőrendű pázsitfűvek(1)	Márianosztra	Peröcsény	Jákotpuszta	Métykút	Cegléd
<i>Elymus repens</i> (tarackbúza)	2,18	6,25	1,56	9,39	—
<i>Agrostis stolonifera</i> (tarackostippan)	—	—	1,56	—	3,13
<i>Alopecurus pratensis</i> (réti ecsetpázsit)	—	—	—	—	6,25
<i>Bromus inermis</i> (magyar rozsnok)	12,60	—	—	—	—
<i>Cynodon dactylon</i> (csillagpázsit)	—	—	—	6,25	—
<i>Dactylis glomerata</i> (csomós ebír)	1,56	—	—	—	—
<i>Festuca arundinacea</i> (nádkepű csenkesz)	1,56	—	—	—	—
<i>Festuca pratensis</i> (réti csenkesz)	0,94	31,25	—	—	9,38
<i>Phleum pratense</i> (réti komócsin)	0,94	3,13	—	—	—
<i>Poa palustris</i> (mocsári perje)	—	3,13	—	—	—
<i>Poa pratensis</i> (réti perje)	2,50	9,38	2,73	25,00	18,75
<i>Poa trivialis</i> (sovány perje)	—	1,56	—	—	—
Másodrendű pázsitfűvek(2)					
<i>Festuca pseudovina</i> (veresnadrág csenkesz)	1,88	—	48,52	—	—
<i>Festuca sulcata</i> (barázdált csenkesz)	—	—	—	31,25	—
Hármadrendű pázsitfűvek(3)					
<i>Bromus arvensis</i> (mezei rozsnok)	0,63	—	—	—	—
<i>Bromus mollis</i> (puha rozsnok)	0,31	—	—	—	—
<i>Calamagrostis arundinacea</i> (erdei nádtippan)	0,94	—	—	—	—
<i>Deschampsia caespitosa</i> (gyepes sédbúza)	—	—	—	—	25,00
Elsőrendű pillangósok(4)					
<i>Lotus corniculatus</i> (szarvaskerep)	—	—	4,28	—	—
<i>Medicago lupulina</i> (komlós lucerna)	0,94	—	—	—	—
<i>Trifolium repens</i> (fehér here)	—	18,75	0,80	—	3,13
Egyéb kétszikűek(5)					
<i>Achillea collina</i> (mezei cickafark)	20,31	1,56	—	4,70	—
<i>Agrimonia eupatoria</i> (közönséges pártófü)	1,56	—	1,10	—	—
<i>Ajuga genevensis</i> (közönséges infű)	—	—	—	3,13	—
<i>Carduus nutans</i> (bókoló bogáncs)	0,63	—	—	—	—
<i>Carex distans</i> (rétisás)	—	—	—	—	3,13
<i>Centaurea sadleriana</i> (budai imola)	7,81	—	—	—	6,25
<i>Cichorium intybus</i> (mezei katáng)	—	—	0,86	—	—
<i>Cirsium arvense</i> (mezei acat)	—	6,25	—	—	—
<i>Convolvulus arvensis</i> (apró szulák)	0,94	—	—	—	—
<i>Coronilla varia</i> (tarka koronafürt)	0,94	—	—	—	—
<i>Crepis biennis</i> (réti zörgőfü)	—	—	0,40	—	—
<i>Daucus carota</i> (vad murek)	—	—	0,72	—	—
<i>Dipsacus laciniatus</i> (héjakút mácsonya)	—	0,63	—	—	—
<i>Echium vulgare</i> (terjőke kigyószisz)	0,63	—	—	—	—
<i>Eryngium campestre</i> (mezei iringó)	2,19	—	—	—	—
<i>Fragaria viridis</i> (csattogó számóca)	0,94	—	1,94	—	—
<i>Galium glauca</i> (szürke galaj)	2,19	—	—	—	—
<i>Hieracium pilosella</i> (ezüstös hölgymát)	—	—	7,83	—	—
<i>Hypericum perforatum</i> (lyukaslevelű orbáncfű)	0,63	—	—	—	—
<i>Lathyrus tuberosus</i> (mogyorós lednek)	0,63	—	—	—	—
<i>Leontodon hispidus</i> (közönséges oroszlánfóg)	—	—	0,31	—	—
<i>Linaria vulgaris</i> (közönséges gyujtoványfű)	0,63	—	—	—	—
<i>Matricaria inodora</i> (ebszékfű)	0,63	—	—	—	—
<i>Melandrium album</i> (fehér mécsvirág)	0,63	—	—	—	—
<i>Plantago lanceolata</i> (lándzsás útifű)	—	—	0,86	—	—
<i>Plantago altissima</i> (magas útifű)	—	—	—	1,56	—
<i>Polygonum persicaria</i> (baracklevélű keserűfű)	—	—	—	—	1,56
<i>Potentilla arenaria</i> (homoki pimpó)	1,09	—	—	—	—
<i>Potentilla argentea</i> (ezüstös pimpó)	—	—	0,94	—	—
<i>Pimpinella saxifraga</i> (hasznos földitömjén)	—	—	0,40	—	—
<i>Ranunculus acer</i> (réti boglárka.)	—	3,13	—	—	6,25
<i>Ranunculus polyanthemus</i> (sokvirágú boglárka)	—	—	—	3,13	—
<i>Rumex crispus</i> (tödros iórum)	0,31	—	—	—	—
<i>Salvia nemorosa</i> (ligeti zsálya)	3,75	—	—	—	—
<i>Sisymbrium Sophia</i> (sebforrasztó zsombor)	0,63	—	—	—	—
<i>Taraxacum officinale</i> (pongyófa pitypang)	—	—	—	3,13	—
<i>Thymus praecox</i> (korai kakukkfű)	—	—	0,80	—	—
<b>Összesen(6)</b>	<b>97,00</b>	<b>85,00</b>	<b>84,23</b>	<b>84,60</b>	<b>82,81</b>

Table 1.: Sward composition of the observed grasslands (cover percentage, in primary growth)

1st class grasses(1), 2nd class grasses(2), 3rd class grasses(3), 1st class legumes(4), Dicotyledonous(5), total cover(6)

## A fontosabb gyepalkotó növénycsoportok borítási százaléka

	Márianosztra	Perőcsény	Jákótpuszta	Mélykút	Cegléd
Elsőrendű pásztfüvek(1)	33,13	54,69	5,38	40,63	37,50
Másodrendű pásztfüvek(2)	6,25	0,00	48,52	31,25	0,00
Harmadrendű pásztfüvek(3)	2,50	0,00	0,00	0,00	25,00
Elsőrendű pillangósok(4)	0,93	18,75	5,07	0,94	3,13
Feltételes gyomok(5)	31,56	0,00	16,33	5,47	31,25
Feltétlen gyomok(6)	27,81	11,56	0,78	8,36	7,81
Borítás összesen(7)	97,18	85,00	84,21	86,48	82,81

Table 2.: The cover percentage of the most important grass

1st class grass(1), 2nd class grass(2), 3rd class grass(3), 1st class legumes(4), relative weeds(5), absolute weeds(6), total cover(7)

Ez a *Coronilla varia* (tarka koronafürt), de borítása még az 1%-ot sem éri el, így nem jelent komoly veszélyt. Legnagyobb borításban (20,3%) az *Achillea collina* (mezei cickafark) képviseli a csoportot, amely nem túl nagy mennyiségben a jó beltartalmi értéke (nyersfehérje: 194,6 g/kg; NEm: 5,22 MJ6kg sz.a.) (Kota és mtsai, 1993) és gyógyhatása miatt kedvező, izletességet jól befolyásoló (Kispál, 1993) kétszikű. Nagyobb mennyiségben viszont fotoszenzibilizáló hatású — a pigmentmentes bőrfelületek gyulladását okozza, elsősorban juhokra veszélyes —, sőt idegrendszeri és emésztőrendszeri tüneteket ill. vetélést is okozhat (Haraszti, 1977). Ez a 20%-os borítottság még megengedhető lenne, ha egyéb leveles kétszikű nem lenne jelen. A további elterjedés ellen mindenképpen védekezni kell.

A szúrós növények jelenléte csekély (*Eryngium campestre* (mezei iringó) 2,19%, *Cardus nutans* (bókoló bogáncs) 0,63%).

A harmadrendű pásztfüvek közül 3 faj szerepel a területen, de borításuk összesen csak 2,5%, nem zavarják a legeltetést.

*Következtetések és kezelési javaslatok:* Az értékes összetevők aránya csekély. Az elsőrendű pásztfüvek a terület 1/3-át foglalják csak el, míg az értékes pillangósok csak nyomokban fordulnak elő. A gyomnövények aránya viszont nagy, közel 60%, de a káros, veszélyes fajok mértéke nem jelentős. Az értékes gyepösszetevők visszaszorulását és a gyomnövények nagyfokú elterjedését valószínűleg a kedvezőtlen adottságok (szárazság, tápanyagszegénység) ill. a nem megfelelő legelőgazdálkodás, a tápanyag utánpótlás hiánya okozza. A gyepösszetétel javítását gyomirtó kaszálásokkal, tápanyag utánpótlással érhetjük el (Barcsák és Kertész, 1986).

2. *Perőcsény:* A gyep borítottsága 85%-os (1. táblázat) Növénytársulását vizsgálva megállapítható, hogy alapvetően az üde és félüde termőhelyek növényeinek előfordulása jellemző, a talaj vízgazdálkodása ill. a mérsékelten nedves éghajlat következtében. A talaj tápanyag-ellátottsága is kedvező, mert elsősorban a tápanyagban gazdag és a mérsékelten gazdag helyeket kedvelő fajok fordulnak elő. A terület vezérnövénye a *Festuca pratensis* (réti csonkesz, elsőrendű pásztfű) és a *Trifolium repens* (fehér here, elsőrendű pillangós). A növényállomány összetétele kedvező. Az elsőrendű pásztfüvek a terület több,

mint felét elfoglalják és a pillangósok aránya is majdnem eléri az ideálisnak tartott 20%-ot.

A mérgező kétszikű növényeket két faj képviseli a területen, borításuk nem jelentős, mindössze 4,6% (1. táblázat). Az *Achillea collina* (mezei cickafark) gyógynövényként is ismert és a már fentebb említett okokból jelentős faj. Mivel a területen elhanyagolható borításban (1,56%) van jelen, így ebben az esetben nem sorolható a káros gyomnövények közé. Gyógyhatással nem rendelkező mérgező növény a *Ranunculus acer* (réti boglárka), de csak kis mennyiségben van jelen (3,13%). Ezen a területen előfordulása nem jelent nagyobb veszélyt, mivel ez a gyeperőrt hasznosítású és a boglárka fajok csak zölden mérgezőek, szárított állapotban mérgező hatásuk jelentősen lecsökken ill. megszűnik.

A szúrós kétszikű növények borítása számottevőbb. Jelentős arányban a *Cirsium arvense* (mezei acat) fordul elő (6,25%) így a legeltetést zavarja. A *Dipsacus laciniatus* (héjakút mácsonya) ellenben csak nyomokban található a réten.

**Következtetések és kezelési javaslatok:** A növénytársulást alkotó fajok aránya igen kedvező a takarmány ellátást tekintve. A gyomnövények mennyisége kevés. A mérgező növények a helyes hasznosítás, kis borítás és a jelentős mennyiségű értékes gyeppozsítók miatt nem jelentenek veszélyt. Nagyobb gondot a szúrós növények okoznak, s mivel a területen a második növedéket juhokkal legeltetik, így a káros hatásuk még inkább kifejeződik, mivel a gyapjában is kárt tehetnek. A védekezésre ezért szükség van, ami gyomirtó kaszálásokkal, ill. a nyár folyamán végzett, egyszeri vegyszerezéssel történhet.

**3. Jákotpuszta:** A legelő 84,21%-os borítottságú (2. táblázat). Növényállományát nagy részben a félszáraz, szárazságtűrő növények alkotják. Tápanyag-szegény terület, ami a szubmezotróf, mérsékelten oligotróf talajokra jellemző fajok nagyarányú jelenlétében mutatkozik meg. A terület vezérnövénye a *Festuca pseudovina* (veresnadrág csenkesz, másodrendű pázsitfű). Az elsőrendű pázsitfűvek a terület igen csekély részét borítják (5,45%). Emellett a pillangósok mennyisége is kevés (5,08%).

A gyepterületen, a feltételes gyomok nagy fajszámban (11 faj) fordulnak elő (1. táblázat). 16,33%-os borításuk viszont nem jelenti a legelő értékének csökkenését, sőt ilyen mennyiségben értékesebbé, ízletesebbé teszik a takarmányt a legelő állatok számára. A betegséget okozó gyomok közül az *Achillea collina* (mezei cickafark) jelenik meg említésre méltó mennyiségben (7,2%). A szúrós gyomokat pedig a *Prunus spinosa* (kökény) képviseli.

**Következtetések és kezelési javaslatok:** A legelőn az elsőrendű pázsitfűvek nagyon kis mennyiségben jelennek meg. Helyüket a másodrendű *Festuca pseudovina* (veresnadrág csenkesz) foglalja el, és csökkenti ezzel a gyepterület értékét. Ennek a kis termőképességű pázsitfűnek a visszaszorítását helyes gyeppgazdálkodással, tápanyag utánpótlással érhetjük el. A feltételes gyomnövények mennyisége nem számottevő, így nem okoz problémát az állatok legeltetésekor. A feltételes gyomok nagy fajszámban, viszont kis borítással jelennek meg a legelőn, így javítják annak ásványianyag tartalmát, ízletességét.

**4. Mélykút:** A terület borítása 84,6% (2. táblázat). Legnagyobb arányban a szárazságtűrő fajok vannak jelen, de a mérsékelten száraz éghajlat miatt a meleg-üde-üde termőhelyek növényei is megtalálhatók. Vezérnövénye a *Festuca*



*ulcata* (barázdált csenkesz, másodrendű pázsitfű). Emellett az elsőrendű pázsitfűvek mennyisége is elég sok, 40%. Előforduló faj a *Poa pratensis* (réti perje), *Elymus repens* (tarackbúza) és a *Cynodon dactylon* (csillagpázsit). Pillangóvirágúak csak nyomokban fordulnak elő, ami kedvezőtlen a gyeppélesztés tekintetében.

A gyomnövények közé sorolt fajok között több is alkalmas takarmányozásra, kis borításban (1. táblázat), így pl. a *Plantago* (útifű), *Taraxacum* (pitypang), *Ajuga* fajok. A mérgező növények borítása nem jelentős (8,36%). Legnagyobb mennyiségben az *Achillea collina* (mezei cickafark) (4%) fordul elő. De ez az érték nem rontja, inkább kedvezően befolyásolja a gyeppélesztést. A *Ranunculus polyanthemos* (sokvirágú boglárka) előfordulása sem jelent veszélyt, mivel a területet kaszálóként hasznosítják, így az elveszti káros hatását. Az *Euphorbia seguieriana* (pusztai kutyatej) (mérgező hatását szénaként is megőrzi, de mennyisége a takarmányban nem sok (2,73%). További terjedését mindenképpen meg kell akadályozni.

**Következtetések és kezelési javaslatok:** Ez a terület aprócsenkeszes vezérnövényű gyeptársulás. Helyes gyepgazdálkodással, tápanyag utánpótlással, felülettel segíthetjük az elsőrendű pázsitfűvek elterjedését, de a nyári csapadékhiány miatt nagymértékű változás nem várható. A gyomnövények aránya nem haladja meg a megengedhető mértéket. A mérgező növények borítása kicsi, ill. a kaszálásos hasznosítás következtében egy része elveszti mérgező hatását. Egyedüli veszélyforrást az *Euphorbia seguieriana* (pusztai kutyatej) jelent, mely ellen N trágyázással, ill. vegyszerezéssel (elvégzése a második növedék, a sarjú — július — idejére essen) védekezhetünk. Bár jelenleg csak kevés borításban található a területen, megjelenésével felhívja a figyelmet a tápanyaghiányra, mivel ez a növény nem szereti a tápanyagokban (elsősorban N) gazdag területeket.

5. Cegléd: A növényekkel borított rész nagysága 82,8% (1. táblázat). A mély fekvésből adódóan, a nedvességjelző, valamint az úde területek növényei dominálnak. A terület vezérnövénye a *Poa pratensis* (réti perje, elsőrendű pázsitfű) és a *Deschampsia caespitosa* (gyepes sédbúza) (harmadrendű pázsitfű). Utóbbi borítása jelentős, az összes faj közül a legnagyobb (25%). Takarmányértéke nincs. Jelenléte káros azáltal, hogy elfoglalja a helyet a többi, az állatok számára értékes faj előtt. A társulás fokozatos romlását mutatja. A pillangósok jelenléte sem számottevő: mindössze 3,125%-ban borítják a területet. Ezért ez a legelő nem sorolható az értékes területek közé, hiszen negyedét gyomfű adja.

A feltétlen gyomnövények aránya 7,81% (1. táblázat). A területen szúrós gyomok nem találhatóak, így ezt a gyomkategóriát csupán a mérgező növények alkotják. Ezek közül két faj található a legelőn. A *Ranunculus acer* (réti boglárka) borítása jelentős (6,25%), és előfordulása ezen a területen veszélyes, mivel legeltetéskor mérgező hatása érvényesül. Mellette csak nyomokban fordul elő a *Polygonum persicaria* (baracklevelű keserűfű).

A feltételes gyomnövények mennyisége a gyepen igen sok, 31,25%. Ennek legnagyobb részét a gyomszámba menő pázsitfűféle, a *Deschampsia caespitosa* teszi ki (25%). Takarmányértéke nincs, jelenléte káros azáltal, hogy elfoglalja a területet az értékes fajok előtt.



**Következtetések és kezelési javaslatok:** A társulásra a fokozatos leromlás jellemző. Ezt mutatja a *Deschampsia caespitosa* (gyepes sédbúza) a terület 25%-át kitevő elterjedése, kiszorítva ezáltal az értékes fűveket és pillangósokat. A mérgező fajok (*Ranunculus acer*, réti boglárka) előfordulása is komoly veszélyt jelent, elsősorban a legeltetési hasznosítás, és a kevés értékes takarmányt adó faj miatt. A terület adottságaiból következően a gyomnövények ellen eredményesen vízrendezéssel védekezhetünk, de az igen nagy arányú értéktelen fűféle jelenléte miatt ebben az esetben már érdemesebb gyepfelújítást végezni. Megoldásként szerepelhet itt is a legeltetési mód megváltoztatása. *Jones Angliában elhanyagolt legelőkön végzett vizsgálatokat. A gyep (a ceglédihez hasonlóan) főként értéktelen pázsitfűvekből és Ranunculus acer-ből (réti boglárka) állt. Kísérletei eredményeként már a második év végére jelentősen javult a gyep összetétele (elsőrendű pázsitfűvek és pillangósok mennyisége nőtt, az értéktelen egy- és kétszikűeké csökkent). Mindezt NPK alaptrágyázással és részleges szakaszos legeltetéssel érte el (Jones, 1933).*

Összegezve az öt terület elemzését, megállapítható, hogy a peröcsényi rét a legértékesebb, mivel itt a legnagyobb az elsőrendű pázsitfűvek és a pillangósok aránya. *Legrosszabb minőségű a ceglédi legelő, ahol a nagyarányú értéktelen gyepösszetevők miatt a gyepfeltörés ill. új gyeptelepítés gondolatával is foglalkozni kell.*

Mérgező növények nem találhatók nagy számban a vizsgált területeken, a legtöbb faj gyógyhatással is rendelkezik, valamint a megfelelő hasznosítás következtében veszélyessége csökken. Kivételt képez ebben az esetben is a ceglédi terület, ahol a mérgező növények valódi veszélyforrást jelentenek.

## IRODALOM

- Balázs F.(1949): A gyepek termésbecslése növényszociológiai felvételek alapján. Állami Növénytermesztési Intézet, Mosonmagyaróvár. Agrártudomány, I. 1., Budapest, 26-34.
- Barcsák Z. – Baskay Tóth B. – Prieger K. (1978): Gyeptermesztés és hasznosítás. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 36-131.
- Barcsák Z. – Kertész I.(1986): Gazdaságos gyeptermesztés és hasznosítás. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 100-272.
- Barcsák Z. – Kertész I.(1989): Gyepgazdálkodás. Egyetemi jegyzet, Gödöllő, 87-98.
- Borhidi A.(1993): A magyar flóra szociális magatartás típusai, természetességi és relatív ökológiai értékszámai. A Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium Természetvédelmi Hivatala és a Jannus Pannonius Tudományegyetem kiadványa, Pécs
- Haraszi E. – Bakori J.(1963): Mérgező és szennyező növények a takarmányban. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 395.
- Haraszi E.(1977): Az állat és a legelő. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 275.
- Jones M.(1933): Grassland management and its influence on the sward. Journal of the Royal Agricultural Society of England
- Kispál T.(1993): Különböző gyepnövények preferencia vizsgálata nyelöcsőfisztulázott juhokkal. Kandidátusi értekezés. Gödöllő
- Kota M. – Zsuposné Oláh A. – Vinczeffy I. (1993): A gyep néhány gyógynövényének takarmányértéke és mikrobiológiai jelentősége. In.: Legeltetési állattartás. Tudományos közlemények, Debrecen 159-169.
- Nagy G. – Vinczeffy I.(1995): Gyepnövények szerepe az állatgyógyászatban. In: Természetes állattartás. 5. DATE, Debrecen, 13-16.
- Nagy G. – Vinczeffy I.(1997): Néhány többhasznú gyepnövény In: Legeltetési állattartás. DATE, Debrecen. 27-33.
- Nagy G. – Vinczeffy I.(1998): Gyógynövényismeret. Egyetemi jegyzet (kézirat) DATE, Debrecen 51.p.

- Szemán, L.(1990): Domb- és hegyvidéki gyepek termőképességének javítási lehetőségei. Kandidátusi értekezés. Gödöllő, 144.
- Szemán, L.(1991): Gyephozamnövelés újratelepítéssel. Tudományos Tanácskozás. "Természetes állattartás". Hódmezővásárhely, 119–122.
- Szemán, L.(1994-95): Grassland yield and seedbed preparation. Bulletin of the University of Agricultural Sciences, Gödöllő, 45–51.
- Szemán, L.(1997): Possibilities of Renovation on Hungarian Grasslands. XVIII. International Grassland Congress Proceeding. Volume 2. Canada, Saskatoon, 83–84.

*Érkezett:* 1999. május  
*Szerzők címe:* Szent István Egyetem,  
*Authors' address:* Szent István University of Agricultural Sciences  
H-2103 Gödöllő, Páter K. u. 1