

## LEGELŐGAZDÁLKODÁS-ÁLLATTARTÁS-ÁLLATEGÉSZSÉGÜGY

Kovács Ferenc

Fejlett és sokoldalú állattenyésztés nélkül elképzelhetetlen a lakosság egészséges táplálkozása a hosszútávon is fenntartható mezőgazdasági tevékenység folytatása, a termelői biomassza ésszerű és értéknövelő hasznosítása, valamint a rendelkezésre álló munkaerő racionális foglalkoztatása (HORN, 1996).

Európában az állattenyésztés fejlettsége és aránya az összes mezőgazdasági termelésen belül az adott ország agrárgazdasága fejlettségének jó mércéje. A legnagyobb termelési értéket előállító országokban az állattenyésztésből származó termékek aránya - az egész agrártermelésen belül - meghaladja a 65-70%-ot, szemben a hazai 46-48%-kal. Ez azt is mutatja, hogy a magyar állattenyésztés századunkban példa nélküli mélypontra került.

A tömegtakarmányt fogyasztó ágazatok esetében (szarvasmarha, juh) ma a termelési kapacitás 20-35%-át használjuk ki annak, amelyet századunkban már többször elértünk. Szükséges tehát a kérődző fajok tenyésztésének számottevő fejlesztése, amelyre lehetőségünk van anélkül, hogy az állattartás környezetterhelése megközelítene számos fejlett EU-országot. Adottak tehát a jó minőségű és versenyképes élfelműszer-alapanyagok termelésének feltételei.

### Legelőgazdálkodás

A megvalósítás érdekében megkülönböztetett figyelmet kell fordítani a hazai gyepterületek fejlesztésére. A jövő számára elfogadhatatlan az a szemlélet, mely a mezőgazdasági területünk közel 20%-át kitevő rétjeinket és legelőinket rendkívül alacsony színvonalon és halásfokkal hasznosítja. A tudományos és műszaki fejlesztési eredmények rendelkezésre állnak ahhoz, hogy ebben az ágazatban tartós és nagyarányú fejlődés indulhasson el.

A teendők szempontjából mérlegelni szükséges a következőket:

- A legelő a hosszabb hasznos élettartamú állatfajok (lő, szarvasmarha, juh) egyedei számára olyan természetes és fiziológiás környezet, amely javítja a szervezet ellenálló képességét, reakciókészségét, s ezeken keresztül az állatok termelését.
- A gyepterület növényzetének tápláléértéke - az éghajlati és talajadottságon kívül - a gyepterületgazdálkodás intenzitásától, a talajerő készletétől függően alakul. A legkedvezőbb szempontok megválasztását ökonómiai tényezők szabják meg. Az intenzivitás függvényében szükséges számba venni az öntözést is, amelyre nagyobb a lehetőségünk mint amennyivel élünk.
- Végül, de nem utolsó sorban számolni kell azzal is, hogy nemcsak a legelő hat az ott élő állatokra, hanem az állatok is nagy hatással vannak a legelőre, mint élettérre. Szakszerűtlen hasznosítással, fertőzéssel terhelt állományok legelőn való tartásával nem az egyedek, hanem az állományok egészségét és termelését veszélyeztetjük.

### Állattartás

Az állat és környezete között állandóan változó, egymásra mind jobban ható folyamatot értünk. Minél értékesebb a tenyészállományunk, annál szükségesebb a külső feltételekről (elhelyezés, mozgás, szabad levegő, víz stb.) való gondoskodás és annál változatosabb összetételű és biológiailag teljesebb értékű takarmány elégíti ki igényüket. Az állattartó szakembernek ismernie kell a termelési környezet biológiai mutatóit, a termelés élettani feltételeit és azok kielégítésének módjait (KOVÁCS, 1990). Mivel háziállataink hosszú évezredek óta a legelőn éltek, a környezet, a legelő és az állat kapcsolatának ismerete segítséget jelent a gazdaságos állattartásban.

Az éghajlati tényezők közül a hőmérséklet a legváltozékonyabb, de nem kiegyenlített sem a csapadék, sem a levegő páratartalma. Ezeket az állandóan változó hatásokat megszokta a legelő növényzete is, az azon élő állatvilág is. Közismert, hogy (ha minden feltétel kedvező) az állagos 1°C évi középhőmérsékletre a gyepterület 2,5 t/ha sz. a megtermelésére képes (SPEDDING, 1971; VINCZEFFY, 1985; LAZENBY, 1988; HOLMES, 1989), ha a „klímindex” 0.20-0.25 mm/1°C. Talán ez a legmegfelelőbb éghajlati arány a legelőn létrejött állatoknak is. Érdekes

megfigyelés, hogy esős időszak előtti napokon a juhok legelése intenzív (MUCSI, 1993). A napsugárzás hatása mindig komplex, vagyis a különféle hatások nem választhatók el egymástól. Az ultraibolya sugárzás fokozza a vérképzést és inaktíválja a baktériumokat, az infravörös sugárzás tágítja az ereket és élénkíti a vérkeringést (KOVÁCS, 1990).

A talajadoottságok a legösszetettebb és legkevésbé ismert természeti tényezők. Nem hagyható figyelmen kívül (az ásványi tartalmat befolyásoló) alapkövet amelyből a talaj létrejött, sem a vízhatás, amely a láptalajokat kialakította (STAFANOVITS, 1992). Egyre több észlet válik ismertté a talajélet jelentőségéről, az egyes növényi fajokhoz kötődő és különböző ásványianyagokat feltáró talajbaktériumokról (GYÖRI, 1984; KÁTAI, 1993). A talaj szerkezete, levegőzöttsége (szellőzése), a talajvíz szintje lényegesen befolyásolja a talaj tevékenységét, a talajéletet, a növényzet gyökerezésének mélységét. A kedvezőtlen adottságok a talaj tárcsás szellőztetésével, a kötött talajon altalajlazítással szüntethetők meg (NAGY, 1988).

Az állat szervezete szoros kapcsolatban van a környezetével, azok ingereire a feltétlen és feltételes reflexeivel alkalmazkodik. Ez esetben a mellékvesekéreg alkalmazkodási (adaptációs) hormont termel; az erre használt energia nem termelő, de e nélkül megszűnne a termelés. Az éghajlati különbségekre való gyakori reagálás az alkalmazkodás (akklímatiszódás), az új környezethez való tartós alkalmazkodás a honosodás; mindkettőnek nagy szerepe van az állattartásban. Az alkalmazkodásra jó példa a legelőre alapozott húsmarhatartás, amikor az állatok hideg környezetben dúsabb szőrzetet növesztenek, hidegben „bundás” lesz az állomány.

A fenotípus-változat a genotípus és a környezet hatásainak varianciájából tevődik össze. Az eltérő genotípusok eltérő környezeti hatásokra eltérően reagálnak és a genotípusok rangsora is változik az eltérő környezetben, pl. a „háltér-genotípus meghatározott környezetben aktivizálódik”. Ezért is egyre nehezebb az összhang megteremtése a nagy igényű és nagy termelőképes állati szervezet és környezete között (DOHY, 1989). A mutáció néha genetikai változással jár, az indukált mutáció hasznosítható az állatnemesítésben - ezek a transzgenetikus állatok (DOHY, 1989).

### **A legelő értéke**

A gyeper növényzete elsőként válaszol a környezeti hatásokra, különböző megjelenési formái mindig „naprakész” állapotban vannak az állandóan változó természeti tényezőkkel, azok tartóssága kialakítja a változatokat, állandósulása pedig az ökotípusokat. Ezért a legelőn élő állatok fokozatosan hozzáidomulnak a fogyasztott gyepernövényzeten keresztül a környezeti változásokhoz (VINCZEFFY-NAGY, 1994). A gyeper növényzetének kb. tele gyógyhatású, amelyeket az ember évszázadok óta használ emberi és állati betegségek gyógyítására (VINCZEFFY, 1992); azok rendszeres fogyasztása megelőzi több betegség kialakulását, illetve a meglévők gyógyítását. Az állatok ugyanis szívesen fogyasztják a gyeper egyes növényzetét, tekintet nélkül hogy az gyógyhatású-e, vagy nem. Figyelembe véve, hogy hazai gyepeinkben kb. 200 étkezésre, vagy ételre, italok ízesítésére alkalmas növényeket találunk, nem csoda, hogy az állatok szívesebben legelik a természetes gyeperet, mint bármilyen mászt (VINCZEFFY-NAGY, 1996). Ezek után érthető az a megállapítás, hogy a legelőn az állatok egységnyi szárazanyagban több táplálékot találnak, mint ugyanannyi szántóföldi takarmányban. Ennek oka, hogy a egyes gyeper értékesebb a legkiválóbb tisztavetésnél, nagyobb az ásványianyag-tartalma, baktericid és fungicid hatása miatt jelentősebb a biológiai értéke (KOTA-ZSUPOSNÉ-VINCZEFFY, 1993). Ehhez jön még a legeléssel járó mozgás nagyon kedvező élettani hatása is (BÍRÓ, 1928; CSUKÁS, 1952; BABINSZKY-DÉR-STEFLER, 1991; BÉRI, 1992).

A takarmány lágértéke is lényeges tényező. Ha kevés a rost és sok a keményítő, a tej zsírtartalma csökken. De, ha finomra őrlik a szálakat vagy a szilázst, akkor is csökken a zsírtartalom, mert rövidül a rágási idő, kevesebb bázikus nyál keletkezik, a bendő pH-ja savanyú lesz. Már pedig a tejszír 44%-ban a takarmány függvénye (BRYDL, 1987). Ezért lényeges, hogy a takarmány nyersrost-tartalma 18-23% legyen (BRYDL), de minimálisan kétszer annyi, mint a nyersfehérje-tartalom (KOTA, 1979). Ezt igazolják KAKUK-SCHMIDT (1988) és SCHMIDT (1993) adatai is, akik szerint a legjobb réti szénában a nyersfehérje-nyersrost aránya = 1:1.89.

A sok abrak petefészek-működési zavart és meddőséget okoz (HORVÁTH és NACSEV, 1972) és optimális alá csökkenti a bendő pH-ját, amely 6.7 helyett átlagosan 5.1-re változik (KUTAS, 1987). Érdekes a nyál mennyisége és szerepe, minthogy a napi nyáltermelés - a takarmány összetételének függvényeként - 60-180 liter között változik. A sok abrakról és rotszegény takarmánytól, valamint a szilázs szárazanyag-tartalmának növekedésétől kóros bendőemésztés alakul ki.

### **Állategészségügy**

Állategészségügyi szempontból igen fontos a legelőn élő állatok és a legelő mint környezet egymásra hatása, interakciója. Az egymásra hatás felismerésének célja: az állatok egészségvédelme, a prevenció. A felismerés hiánya ugyanis nem egy-egy állatot, hanem állományokat érint. Jó példa erre a legelőre alapozott húsmarhatartás, amelynek hazai kudarca a takarmányozás szakszerűtlenségével magyarázható. A kiszáradt legelőn élő, takarmánypótlásban nem részesülő, lezsarolt tehénállomány ellés utáni ivarzása, az energia- és fehérjehiány miatt elmaradt, az esetlegesen ivarzó állatok nem termékenyültek és az egész technológia felborult, mivel a következő ellések már nem a kora tavaszi hónapokra estek, hanem egész évre szóródtak. A szaporodási mutatóknak tehát jelzésértékük van.

Másra kell ügyelni akkor, ha a szarvasmarhákat, juhokat rendszeresen műtrágyázott, tápanyagban gazdag legelőkön tartjuk. Ilyenkor a legelőre hajtás első heteiben a legeltetési tetánia (fűtetánia) állománybetegséggel találkozhatunk, melyben a beteg állatok akár 20-30%-a is elpusztulhat. Az esetszám az időjárás függvényeként is változik, általában a tartósan nedves, esős évek, az ún. „tetániás” évek. A kórformát a vérplazma magnéziumtartalmának a megfogyása okozza. A gazdag, buja legelőkön csökken ugyanis a legelő növényzetének szárazanyag-, nyersrost-, s vele együtt a magnéziumtartalma is. A betegség előfordulásával a káliumtartalmú műtrágyák gyakori kiszórása után is számolni kell.

Egyébként nitrogéntartalmú műtrágyák használata után mérgezés is előfordulhat, ha az állatokat a kiszórás után azonnal a legelőre hajtják. Ez megelőzhető, ha akkor legeltetnek, amikor a kiszórt só szemcséi az öntözés vagy a csapadék hatására feloldódtak és a növényzetben már nem láthatók.

Különös figyelmet érdemel a legelő hígtrágyával való öntözése, minthogy a benne lévő fertőző ágensekkel és nehézfémekkel a hígtrágya folyamatosan terhelheti a növényzetet. A hígtrágyába kerülő baktériumok, vírusok és egyéb mikroorganizmusok mennyisége, egymáshoz való aránya az állatok egészségi állapotának megfelelően alakul. A hígtrágya szakszerűtlen felhasználása esetén a világviszonylatban is mind nagyobb gondot jelentő salmonellosis fenntartását és terjesztését segítheti elő, amely humán-egészségügyi szempontból is veszélyt rejt magában.

A hígtrágya legelőn való folyamatos elhelyezése esetén a nehézfémek lerakódására is gondolni kell. Előfordult pl. rézmérgezés olyan juhállományban, ahol magas réztartalmú hígtrágyával öntöztek. A rezet a sertések takarmányában használták kiegészítőként.

A legeltetési állattartás dinamikusan változik, keresve a környezet és az állat egymásra hatásának eddig még fel nem tárt elemeit.

## Irodalom

- BABINSZKY M.-DÉR F.-STEFER J.: 1991. A gyeprre alapozott tejtermelés eredményei dunántúli viszonyok között. DGYN 9., DATE kiadvány, Debrecen, 315-324.
- BÉRI B.: 1991.: A legeltetés hatása a tejhasznosítású tehének termelési mutatóira. DGYN.9., DATE kiadvány, Debrecen 209-216.
- BÍRÓ J.: 1928. A legelőgazda könyve. FM kiadvány, Budapest, 1-350.
- BRYDL E.: 1987. A takarmányozás fontosabb kérdései. In: A szarvasmarha anyagforgalmi betegségei (szerk: Brydl). Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1-304.
- CSUKÁS Z.: 1952. Takarmányozástan. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1-348.
- DOHY J.: 1989. Az állattenyésztés genetikai alapjai. Mgi Kiadó, Budapest, 1-304.
- GYÓRI D.: 1984. A talaj termékenysége. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1-254.
- HOLMES, W.: 1989. Grass, its production and utilization. II. ed. BGS Blackwell, Oxford-London-Edinburgh-Boston-Melbourne, 1-306.
- HORN P.: 1996. Az állattenyésztés, a takarmánygazdálkodás és az állategészségügyi változások kényszerében. Előadás 1996. dec. 5.-én MTA-n. (Megjelenésben: Állattenyésztés és Takarmányozás c. folyóiratban).
- HORVÁTH Z.-B, NACSEV.: 1972. Takarmányártalmak, hiánybetegségek. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1-436.
- KAKUK, T.-SCHMIDT, J.: 1988. Takarmányozástan. Mgi Kiadó, Budapest, 1-640+104 mell.
- KÁTAI J.: 1993. Tanulmány a gyepr talajának élővilágáról. DGYN 11. Legeltetéses Állattartás, DATE kiadvány, Debrecen; 85-100.
- KOTA M.: 1979. A gyepr tépértékének változásai. DGYN 6. DATE, Debrecen, 21.
- KOTA M.-ZSUPOSNÉ Á-VINCZEFFY I.: 1993. A gyepr néhány gyógynövényének takarmányértéke és mikrobiológiai minősítése. DATE, Debrecen, 159-167.
- KOVÁCS F.: 1990. Állathigiéniá. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1-601.
- KUTAS F.: 1987. A tejelő tehen anyagcseréje. In: A takarmányozás fontosabb kérdései (szerk.: Brydl). Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 56-67.
- MÚCSI I.: 1993. A legelő és a juh harmonikus együttélése. Természetes Állattartás 3. DATE kiadvány, Debrecen, 177-184.
- NAGY G.: 1988. A kötött talajú természetes gyepek intenzifikálása altalajlazításos felülettel. MTA kand. dísz. Agrárregyeten, Debrecen, 1-150+59 mell.
- SCHMIDT J.: 1993. Takarmányozástan. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 1-358.
- SPEEDING, C.R.W.: 1971. Grassland ecology. Clarendon, Oxford, 1-221.
- STEFANDVITS P.: 1992. Talajtan. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 1-380.
- VINCZEFFY I.: 1985. A gyepr állattartó képessége. MTA doktori. DATE, 1-92+206 mell.
- VINCZEFFY I.: Adatok gyepeink gyógynövényeiről. Term. Állattartás 2, DATE, 161-178
- VINCZEFFY I.-NAGY G.: 1994. The contribution of grasslands to the protection of the environment. Pollution and Water Resources, Columbia University Seminar Series with Debrecen Univ. of Agric. Sciences, Debrecen, Vol: 24-25, 235-259
- VINCZEFFY I.-NAGY G.: 1996. Étkezési növények a legelőn. Természetes Állattartás 5., DATE kiadvány, Debrecen, 105-115.

---

Szerző: Prof. Dr. Kovács Ferenc a Magyar Tudományos Akadémia rendes tagja,  
az MTA Agrártudományok Osztályának elnöke  
1051. Budapest, Nádor u. 7.