

## A LEGELTETÉS SZABÁLYOZÁSÁNAK KELLÉKEI

Vargyas Csaba

A magyar állattenyésztést a jelenlegi kedvezőtlen gazdasági körülmények között csak a munka és költségigényes szántóföldi takarmányozás radikális csökkentésével, valamint az olcsóbb gyep-takarmányok állati termékekké - tejjé, hússá, gyapjúvá - történő átalakításával lehet gazdaságossá tenni. A kedvező fű és pillangós arányú fehércjében gazdag gyepen legeltetett állatok minőségi és gazdaságos termelése egyben a költségek csökkentésének és a hatékonyság növelésének is biztosítéka.

A hatékony és veszteségmentes legeltetésszabályozás rendkívül fontos követelménye a jól megválasztott legeltetéstechnika.

Hazánkban az összes gyepterület 60 %-át legeltetve hasznosítják a kis és nagygazdaságok. Sajnálatos, hogy a legeltetett területről mintegy 400 ezer hektáron szabad legeltetés folyik rendkívül nagy (30 % - 40 %) gyep-takarmány veszteséggel.

Az elmúlt években a hazai műszaki fejlesztések eredményeként kiváló legeltetéstechnikai berendezések készültek és kerültek a mezőgazdasági üzemek legelőire.

Ezzel szinte egyidejűleg megjelentek a hazai piacon a legeltetés-technikát gyártó nagy világcégek (Gallagher, ALKO, Horizont stb.) termékei is.

Megfelelő szakértelm hiányában azonban a legkorszerűbb legelőberendezés sem alkalmas az alapvető cél, a gyep-takarékos legeltetés, megvalósítására.

A legeltetve hasznosított gyep területének legeltetéstechnikai berendezésénél figyelembe kell venni:

- a legelő termőképességét
- a legeltetett állatok fajtát, nemét és korát
- az állatok termelő képességét - hasznosítási irányát
- a legeltetett állatok létszámát - gulyanagyság
- az alkalmazott legeltetési eljárást és módot
- a legelő terepadottságait
- a legelő távolságát az istállótól és még sok egyéb tényezőt.

Teljesen egyértelmű, hogy teljesen más berendezést és legeltetési eljárást kell alkalmazni egy intenzív Ny.dunántúli 4-5 növényes legelőn és mást egy alföldi 1-2 növényes legelőn.

A következő években várható, hogy a kérődző állomány jelentős részét, valamint a lóállományt legelőre alapozzák a gazdaságok.

Legeltetni célszerű:

- valamennyi szarvasmarha szárazonálló egyedét
- a kettős hasznosítású fejt szarvasmarha állományokat
- a kialakuló farmergazdaságok szarvasmarha és juhállományait
- a húshasznú anyateheneket és szaporulatokat
- intenzív gyepeken a szarvasmarha hizó állományt
- valamennyi juh anya és növendékállományt.

Az intenzív nagyhozamú tejtermelő tehenészetek legeltetése a legeltetési időben változó tömegtakarmány ellátási és legeltetésszervezési okok miatt várhatóan háttérbe szorul.

Mindezeket a szempontokat figyelembe véve kell megválasztani a szükséges legelőberendezéseket.

Bármely állatfajhoz és hasznosítási irányhoz az alkalmazott elektromos kerítéshosszat is figyelembe véve, legfontosabb az üzembiztos több funkciót is ellátó áramforrás megválasztása, amely nélkül a legjobban megépített kerítés is csak haszontalan esz-

köz lehet.

Az elektromos karám áramforrása egy olyan elektromos energiaátalakító készülék, amely egy akkumulátorból vagy hálózatról vett energiából közel szabályos időközönként ismétlődő nagyfeszültségű villamos impulzusokat állít elő.

Ezek az impulzusok a karámvezetékre kijutva a hozzáérő állapotban nagyon kellemetlen ütészérzetet keltenek. Az áramforrás a földtől elszigetelt tartóoszlopokra és karámvezetékre kapcsolt villamos impulzusokkal látja el őrzési feladatát.

A készülék jó működésének alapfeltétele, a legalább 1 m mélyen nedves talajba levert földelés, valamint a nagyfeszültség csatlakoztatása a karámvezetékhez.

Az ÖMFB támogatásával több éves műszaki fejlesztési munka eredményeként a Gyep és Takarmánygazdálkodási KFT. forgalmazza a CELL-I. típusú áramforrást, amely egyedülálló módon - hálózatról, külső áramforrásról (akkumulátor, szárazelem) valamint nap-elemtől ugyanazon készülékről képes a kerítést elektromos jellel ellátni. A készülék takarékos, vonalhosszkapcsolóval rövidebb és hosszabb kerítések is képes üzemeltetni.

A berendezés alkalmazásának előnyei:

- több funkció egy készülékben (napelem, hálózati áram, akkumulátor),
- könnyű telepíthetőség,
- teljes automatizmus,
- nagy üzembiztonság,
- kapcsolhatóság 3 vonalhosszra,
- energiatakarékosság.

A külföldről behozott áramforrások valószínűleg üzleti megfontolásból kizárólag egyfunkciós készülékek - vagy akkumulátorról, vagy hálózatról üzemelnek és csak meghatározott kerítéshosszon

üzemeltethetők.

A biztonságos őrzéshez aránylag jó állapotú karám esetén a le-  
geltetési időnyben mintegy 0,5 Joule impulzus energiára van szük-  
ség kilométerenként. Az impulzusenergiaigények változóak. A le-  
geltetési szezon elején pár napig 4 Joule energiára is szükség  
lehet, amíg az állatok megtanulják tisztelni a karámvezetékét,  
vagy amíg a felmagasodott fűszálakat az áramforrás impulzusa el  
nem égeti.

A gyakorlatban a karámvezetékben számtalan járulékos elvezetés  
keletkezik, amelyben az impulzusenergia egy része elveszik.

Pl.: Felmagasodott fűszállal való érintkezés, előregedett, szeny-  
nyezett szigetelők, csomózott karámvezeték, valamint az időjá-  
rástól függő elvezetés, az eső és a szigetelőn lecsapódott pára.

Ha a levezetések között elfolyt energiát az áramforrás impulzus  
energiája nem tudja pótolni, az impulzusok időtartama annyira le-  
rövidülhet, hogy hatástalanná válik.

A csak hálózatról üzemelő áramforrások őrzésre alkalmatlanok -  
bár olcsóbbak mint az akkumulátoros készülékek - a szünetmentes  
hálózat hiánya miatt. Vihar esetén a legelső villámlásnál - a  
hálózati feszültség megszűnése miatt, a csak hálózatról üzemelő  
készülék akkor válik működésképtelenné, amikor arra a legnagyobb  
szükség volna.

A korszerű áramforrások mindig az akkumulátorral üzemelnek és az  
adapter segítségével hálózatról vagy napelemtől is üzemeltet-  
hetők.

A CÉLL áramforrásokra az impulzusteljesítmények rá vannak írva,  
mivel ezek a legkorszerűbb áramkörrel ellátott készülékek, im-  
pulzusteljesítményük átkapcsolható különböző kerítéshosszakra.

A jól megválasztott áramforrás csak megfelelően kialakított ke-  
rítésrendszerrel képes őrző hatását kifejteni.

Az elmúlt években gyakorlattá vált fix szögesdrótból készített kerítések csak csekély előrelépést jelentettek a szabad legeltetéssel szemben. Újabbán Új-zélandi típusú elektromos fix kerítésekkel rendkívül nagy területeket bekerítve a belső adagolás elhagyásával csak a munkaerő takarítható meg, a legeltetési veszteség továbbra is fennáll.

A legelő szakaszokra történő ki- és behajtást elektromos kapu-rendszer biztosítja. A szakaszokon a napi vagy félnapi adagokat a már eddig is jól bevált üvegszálerősítésű karókkal és műanyag fém kombinációjú elektromos vezetékkel lehet biztosítani.

Mind az adagoló karókból (üvegszál, fém, műanyag) mind a vezetékekből (sudrott, réz+műanyag, alumínium króm+műanyag, szalag) rendkívül nagy a választék a hazai piacon.

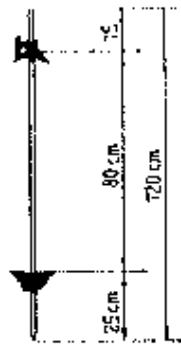
A várhatóan kialakuló farmgazdaságok kerítésrendszerét elsősorban a gyorsan áttelepíthető üvegszál-as oszlopokkal és a többfunkciós áramforrással kell megoldani, a szócványgyepterületek eddigieknél jobb hasznosítása érdekében.

#### A villamoskarám berendezés fontosabb adatai

Műanyag vezeték tartó rúd hosszúsága	120 cm
Műanyag vezeték tartó rúd földbesüllyesztése	25 cm
Műanyag szigetelő elhelyezése a földszinttől	
- tejhasznú szarvasmarhánál	80 cm
- húshasznú szarvasmarhánál	50-80 cm
- juhnál	20-20-20 cm
Műanyag vezeték tartó rúd egymástól való távolsága, körükerítésnél és felhajtó úton	15 m
Műanyag szakasz vagy műveleti egység határolásnál	6-10 m
Műanyag adagolásnál	6-10 m
Műanyag vezeték sor igény	
- tejhasznú szarvasmarhánál, lónál	1 sor
- húshasznú szarvasmarhánál	2 sor

- juhnál 3 sor
- kisparcellás kísérleteknél 3 sor
- vadkár elhárításnál 4-5 sor

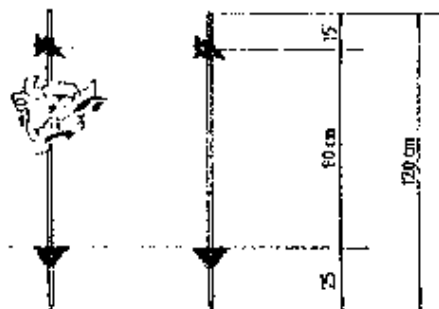
**Vezetéktartó rúd szigetelés táposóval**



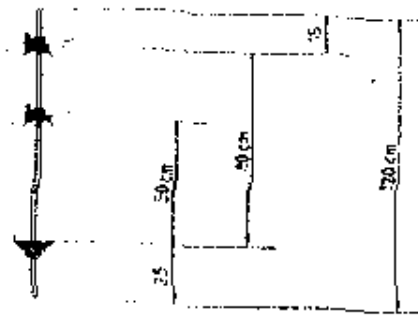
**Műanyag vezetéktartó szigetelő**



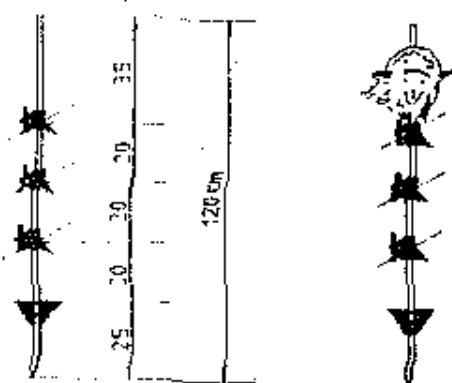
**Vezetéktartó szigetelő elhelyezése tejhasznú szarvasmarha legeltetésénél**



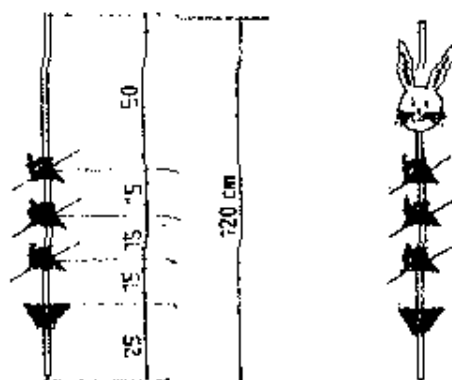
Vezetéktartó szigetelő elhelyezése húshasznú szarvasmarha legeltetésénél



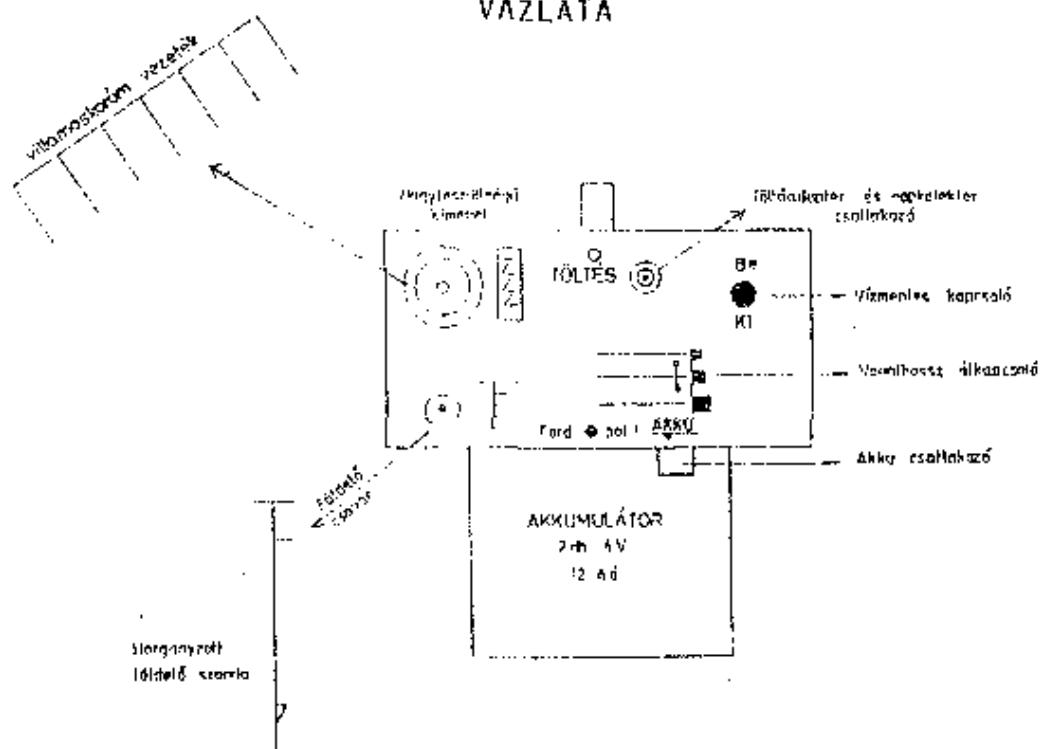
Vezetéktartó szigetelők elhelyezése juh legeltetésénél



Vezetéktartó szigetelők elhelyezése kisparcellás kísérletek vadvédelménél és lúd legeltetésénél



## A CELL.-I VILLANYPÁSZTOR ÜZEMELÉSI MÓDJÁNAK VÁZLATA



A nagyüzemi gyepterületeken elsősorban a felhajtót rendszer és a legelő külső kerítését a legújabb félstabil megoldással nagyzilárdságú acéldróttal, valamint langóoszlopokkal a legcélszerűbb megoldani. Az egész rendszert a legelő sarakoszlopain feszítőorsókkal lehet megfeszíteni. A kerítés elve mechanikai védelem és elektromos sokkhatáson alapul.

A különböző állatfajok megőrzéséhez a következő méretű külső kerítéseket célszerű kialakítani:

- Szarvasmarha kerítés - magasság 0,95 m, 2 sor acéldrót, oszloptávolság 5 m.
- Juh kerítés - magasság 0,95 m, 5 sor drót, oszloptávolság 6 m.
- Ló kerítés - magasság 1,3 m, 3 sor drót + 1 elektromos szalag.

A gyeptakarmányra alapozott természet szerű tartás fontos periódusa a legeltetés, amelynek szakszerű végrehajtásához könnyen



kezelhető, üzembiztos legeltetéstechnikai berendezések szükségese-  
gek.

A korszerű elektromos karámsziszterek legfontosabb kelléke az áramforrás, amely minden körülmény között - pld. hálózati áram kimaradás - kell, hogy biztosítsa a legeltetés - őrzés zavartalan-  
lanságát. Ilyen készülék a több funkciós CELL-I. áramforrás.

A karámszisztert több szempont egyidejű igénybevételel úgy kell megépíteni, hogy nagy őrzésbiztonság és stabilitás mellett a napi adagolt legeltetés könnyen megvalósítható legyen.

A jól megépített kerítésnél munkaerő igényt csak az adagolás el-  
végzése, a ki- és behajtás, valamint a kerítés üzemelésének el-  
lenőrzése jelenthet.

A korszerű hazai és nyugati gyártmányú legeltetés technikai be-  
rendezések különböző minőségben és árban beszerezhetők hazánkban  
és ezekből bármilyen állatfaj elektromos karámszisztere kialakít-  
ható.

A várhatóan kialakuló fermegazdaságok részére célszerű lenne  
1-20 ha-os kivitelben legeltetésstechnikai egység csomagok össze-  
állítása és forgalmazása, egyszerűen kivitelezhető kisüzemi út-  
mutatóval kiegészítve.

## Összefoglalás

A kedvező összetételű és hozamú gyepeken történő legeltetés biztosítja a minőségi és gazdaságos tej- és hústermelésnek. A jól megválasztott legeltetéstechika veszteségmentes gyephasznosítást eredményezhet. Magyarországon az összes gyepterület 60 %-át legeltetve hasznosítják - 400 ezer ha-t adagolás nélkül szabadon - az állattartók.

A legeltetve hasznosított gyepterület legeltetéstechikai berendezésénél figyelembe kell venni:

- a legelő termőképességét,
- a legeltetett állatok faját, nemét, korát,
- az állatok termelési - hasznosítási - irányát,
- a legeltetett állatlétszámot, gulyanagyságot,
- az alkalmazott legeltetési eljárást és módot,
- a legelő terepadottságát,
- a legelő távolságát az istállótól és még sok tényezőt.

A korszerű legeltetéstechika, a gyeptakarékos eljárások szakismere- te nélkül nem más, csak egy hasznotalan eszköz. A legelőberendezés legfon- tosbab része az üzembiztos, több funkcióban üzemeltethető áramforrás, amely egyidejűleg hálózatról, akkumulátorról és napelemről is használható. A jól megválasztott áramforrás csak megfelelően kialakított kerítésrendszerrel képes őrző hatást kifejteni.

A nagy állatlétszámot legeltető gazdaságok gyepterületén félstabil, külső kerítésen belüli napi, vagy félnapi, a kis farmer gazdaságokban is gyorsan telepíthető mobil kerítésekkel lehet a gyepterület adagolását megoldani. A hazai műszaki fejlesztés, valamint a nyugati import eredményeként kor- szerű legeltetéstechikai berendezések állnak a gazdálkodók rendelkezésé- re, amelyekkel bármilyen állatfaj elektromos kerítésrendszere szakszerűen kialakítható.

## THE REQUIREMENTS OF THE REGULATION OF GRAZING

Csaba Vargyas

### Summary

Quality and economical dairy and meat production is supported by grazing animals on grass which has a good composition and produces high yields. Properly chosen grazing technique will result grass utilization without losses:

Sixty % of grasslands in Hungary is being grazed, on 400.000 ha of which no grass rationing is used. When using grasslands for grazing, the following aspects should be considered:

- productivity of the pasture
- species, sex and age of the animals grazed
- the way of animal product utilization
- number of animals on grass
- applied grazing technology and method
- terrain conditions
- distance from the sheds, and many other aspects.

Modern grazing technology is of no use without a proper knowledge of the economical ways of grass utilization. The heart of the technique is the safe, multifunctional electrical supply source which can be operated on the network, on battery and on solar energy as well. The properly chosen supply source and a properly installed fence system will together be able to watch and protect the animals adequately.

Grass rationing on ranges with a high number of animals can be solved by using semi-stable, full-day or half-day fences inside the actual fence and by using mobile, easily adjustable fences on smaller farms. Both home developed and import, up-to-date grazing technologies suited to be used for any kind of animal are available for farmers.