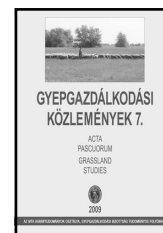


## A juhok legeltetésének szerepe a természetvédelemben

Sándor István

Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság, Debrecen  
hnp@hnp.hu



### ÖSSZEFOGLALÁS

*Az utóbbi évtizedek gazdasági-társadalmi történései a legeltetési állattartást jórészt a természetvédelmi oltalom alatt álló gyepterületeinkre szorították vissza. Itt a legeltetési állattartás elsősorban természeti érték megóvó funkciót tölt be. Ugyanakkor bizonyos országrészekben a legeltetési állattartásnak – így a juhászatnak is – regionális munkahelymegtartó, illetve termelő funkciói is megmaradtak.*

*Dolgozatomban természetvédelmi kezelési szempontból vizsgáltam a különböző magyarországi gyeptípusok és a legeltetési juhtartás kapcsolatát. Általánosságban megállapítható, hogy természetvédelmi szempontból a legeltetési juhtartásnak lényegesen több pozitív, mint negatív hatása van. A negatív hatások jól körülírhatóak, mérséklésükre megfelelő módszerek állnak rendelkezésre. A hazai gyepterületeket fenyegető fragmentálódást a juhtartás viszonylag jól tudja kezelni, így a természetvédelem eszköztárában még nagyon sokáig helye lesz annak.*

**Kulcsszavak:** juh legeltetés, természetvédelem, gyeptípusok, válogatás, juhürülék, taposás

### SUMMARY

*Economic and social changes in the last two decades reduced the grazing animal systems more or less to the nature reservation areas. The main objective of these grazing systems on these areas is the preservation of natural treasures inherited from the past. Beside that, grazing systems have social (employment) and economic (production) roles as well in some areas of the country.*

*In this paper connections between sheep grazing and the maintenance of different grassland associations of Hungary are investigated from the point of nature reservation friendly farming systems. In general sheep grazing have more positive effects on nature reservation grasslands than its negative effects. It is not difficult to identify the negative effects and to apply proper practical methods avoiding or reducing these effects. Sheep grazing is a proper tool to handle the fragmentation of some of the national grassland areas so it must be kept on as a critical method in the natura friendly farming practices.*

**Keywords:** sheep grazing, nature reservation, grassland types, grazing selection, sheep excreta, treading

### BEVEZETÉS

Hazánk természeti értékeinek sorában a gyepek kiemelt jelentőségű helyet foglalnak el, változatosságuk és egyediségük a biogeográfiai helyzetükből fakadóan európai viszonylatban egyedülálló. A természetes eredetű gyepeinken a hagyományos állattartás és gyepgazdálkodás sok helyen ezen értékes füves élőhelyek megmaradását tette lehetővé, egészen napjainkig. Ma az ország

területének mintegy 12%-a tartozik a gyepek művelési ágba, a múlt század közepének 29%-ával szemben. Ezen gyepek többsége gyenge termőképességű, viszont természetvédelmi szempontból kiemelkedően értékes. Jelen dolgozat igyekszik vizsgálni azokat a tényezőket, amelyek miatt a juhok legeltetését természetvédelmi szempontból célravezetőnek, elfogadhatónak, illetve/ esetleg nem kívánatosnak tartjuk. Vizsgálódásaim során elsősorban a gyakorlati természetvédelmi kezelés szempontjából, és nem cönológiai oldalról közelítem meg a kérdést.

### KÜLÖNBÖZŐ MAGYARORSZÁGI GYEPTERÜLETEK, MINT POTENCIÁLIS JUHLEGELŐK

Magyarország 8 nagy természetes gyeptípusa közül nem mindegyik alkalmas arra, hogy juhokat legeltessenek rajta. Ilyenek elsősorban a nedves gyepek, rétek (mocsár- és láprétek), amelyeknek juhval történő legeltetése a faj biológiai sajátosságai miatt nem jellemző. Hagyományosan 4 olyan természetes gyeptípus van, amelyeknek az illetően hasznosítása jellemző (volt). Ezek: sziklagyepek, lejtősztyepprétek, homoki gyepek, szikes gyepek. Ezek a gyeptípusok azok, amelyek Magyarországon nagy kiterjedésben fordulnak elő, és akár helyi, akár térségi szinten a juhászkodás alapját képezték/képezik. Közös jellemzőjük, hogy általában száraz gyepeknek nevezzük őket. Ezek mellett a másodlagos gyepek szerepe sem elhanyagolható, elsősorban a hegyi- és dombvidéki területeink irtásrétjei, valamint a nagyüzemi gazdálkodás bevezetése során kialakított alföldi intenzív gyepek sorolhatók ide.

### Hegylábi, dombvidéki területek (szilagyeppek, lejtősztyepprétek, hegyi irtásrétek)

Az elmúlt évtizedek gazdasági-társadalmi változásainak hatására (rendszer váltás, privatizáció, Uniós csatlakozás, stb.) egész térségekben hagytak fel a legeltetési állattartással, így ezek a gyepek fokozatosan átalakultak, illetve megszűntek. Különösen jelentős mértékű volt ez a hatás a hegylábi, dombvidéki legelő területek esetében, itt ma már csak elvétve lehet találkozni a legeltetésnek valami „szánalmas” maradványával. Általánosságban elmondható róluk, hogy a legeltetés elmaradásával párhuzamosan, megszűntek azok a dinamikus egyensúlyt eredményező folyamatok, amelyek a gyepeket „nyílt” állapotban tartották, és helyettük természetvédelmi szempontból kevésbé kedvező szukcessziós folyamatok (gyomosodás, fás szárúak előretörése) erősödtek fel. Ezekben a területeken a

juhok legelésének lényegesen több pozitív, mint negatív hatását sikerült az elmúlt évek kutatásainak rögzítenie (Kelemen, 1997). Különösen a déli kitérűségű, sekély termőrétegű, településekhez közel eső gyepek kezelésére alkalmas ez az állatfaj.

### Homoki gyepek

A gyepek juhtartás szempontjából fontos másik csoportját alkotják a homoki gyepek. A hagyományos juhtartó vidékeink közül jó néhány települt erre az adottságra, így a Duna-Tisza köze, Nyírség, Belső Somogy-Tolna vidékét említhetjük. Az ezekre a területekre jellemző tanyás települési mód is kedvezett/kedvez a juhtartás elterjedésének, fennmaradásának. Az utóbbi évtizedek kutatásai számos, a legeltetéssel összefüggő természetvédelmi lehetőséget, illetve problémát tártak fel (Kelemen, 1997). Altalánosságban problémát okoz, hogy ezek a gyepek igen gyenge termőképességűek, így könnyen túlleltethetőek, és különösen a futóhomokos buckákon erózió érzékenyek. Ezt a hajlamukat különösen az utóbbi évek szárazodási tendenciái emelték ki. Természetvédelmi szempontból a legfontosabb problémát az jelenti, hogy az ily módon bolygatott gyepekben nagyon gyorsan elszaporodhatnak a nemkívánatos, tájidegen fajok, pl.: parlagfű, selyemkóró. Ugyanakkor homoki gyepeink értékes flórájának és faunájának a fennmaradásában igen komoly szerepet játszik a juhokkal történő legeltetés, hiszen bizonyos fajok kifejezetten igénylik a kismértékű bolygatást (amelyet a kíméletesen végzett juhlegeltetés idéz elő). Bizonyos kétszikű fajok generatív szaporodásához kifejezetten szükséges a rövidfűvű állapot, illetve a magok földbe kerüléséhez a talajfelszín kismértékű bolygatása /tavaszi hérics (*Adonis vernalis*), kökörcsin fajok (*Pulsatilla sp.*)/.

### Szikes gyepek

Magyarországon ma a szikes gyepek kiterjedését kb. 500 ezer hektárra becsüljük. Az összes magyarországi gyeptípusok közül ezek maradtak meg legépebben, és a természetvédelmi problémák közül legfontosabb fragmentálódás is ezek esetében okozta a legkevesebb gondot. Ráadásul természetvédelmi szempontból a szikes gyepek legeltetése okozza a legkevesebb konfliktust, hisz ezekben az élő rendszerekben már évezredek óta jelen vannak a fűvő patások. A különböző szikes gyepek juhokkal történő legeltetésének kutatása számos új eredményt hozott, amelyek közül néhányat a következő fejezetben fogok tárgyalni. A nagy kiterjedésű, egybefüggő szikes gyepek fennmaradása egyúttal azt eredményezte, hogy bizonyos régiókban az extenzív legeltetéses állattartás még a mai napig is jelentős gazdasági hasznosítási forma, és a vidéki népesség egy jelentős részének a megtartását is jelenti (Hortobágy, Bihari-sík, Hevesi füves puszták, stb.).

## A JUH – MINT LEGELŐ ÁLLAT – ÉS HATÁSA A GYEPEKRE TERMÉSZETVÉDELMI SZEMPONTBÓL

A jelenlegi országhatáron belüli földrajzi környezetben a juh nem volt tagja az eredeti vadon élő holocén nagyemlős faunának. Hazánk területén a juh ie. 6 ezer évvel az ún. „Körös-kultúrában” bukkan fel először. Ez a háziállat fauna balkáni eredetű, és döntően kiskérődzök (kecske, juh) tartása jellemző rá. Miután a neolitikumban az állattartás színvonala nem tudta biztosítani a folyamatos állomány nagyságot, a vadon élő őshibák hiánya pedig nem tette lehetővé, hogy folyamatos befogásokkal gyarapítsák az állományt, ez a háziállat fauna hamar kipusztult. Számottevő juhtartással tulajdonképpen csak a középkortól számíthatunk, de jelentősége akkor is elmaradt a szarvasmarha- és lótarthatáshoz képest. Ez valószínűleg összefüggésben van azzal, hogy hazai viszonyaink között a juhot teletetésre alkalmas építmények híján nem lehet folyamatosan tartani. A kevésbé épületigényes, és egyébként az eredeti vadon élő faunában is megtalálható ló és szarvasmarha viszont a kezdetleges középkori viszonyokat jobban tudta tolerálni. Így a juh nem őshonos voltából fakadó ökológiai feszültségek egészen a gyapjú okozta kereslet megerősödéséig akadálya volt a juhok nagymérvű elterjedésének.

A juhok a gyepterületekre az alábbi hatásokat gyakorolják.

- **Legelés:** a juh legelésére jellemző, hogy a takarmánynövényt általában 5 cm-nél kisebb tarlóra rágja, legeléskor előnyben részesíti a rövidfűvű, száraz területeket. A jobb termőképességű, üdőbb gyepeken a juh csak ledönti a szálfüveket, azokat kevésbé fogyasztja. Viszonylag kevés táplálékot vesz fel, ezért az általa leleltetett területek nagysága korlátozott.
- **Taposás:** a juh kis termete miatt taposásával viszonylag csekélyebb hatásokat idéz elő, amelyek mégis jelentősek lehetnek abban az esetben, ha vékony termőrétegű és ezek miatt nem teljesen záródott gyepeket járatnak vele. Viszont ezekben a gyeptípusokban fordulnak elő nagyszámban azok a kétszikű karakterfajok, amelyek természetvédelmi szempontból igen jelentősek, így a juhok ez irányú tevékenységének megítélésében erre különös figyelmet kell fordítani. Változatosabb domborzati viszonyok mellett, különösen hegy- és dombvidékeken jelentős lehet a juhok által előidézett erózió is. Ugyanakkor egyes növényfajok magjainak földbe taposásával hozzájárulhatnak ugyanezen fajok fennmaradásához is.
- **Trágyázás:** a juhok trágyája bizonyos alkotóelemek szempontjából sokkal koncentráltabb, mint a szarvasmarháé vagy a lóé, ezért a juhok trágyája által előidézett hatások eltérnek azoktól. Különösen a kálium- és a foszfortartalma jelentősen magasabb, akár egy-két nagyságrenddel is.

2005-ben szikes gyepeken végzett kísérleteink alapján – Sándor I., Hödör I., Nagy J., Bodnár G. – elmondhatjuk, hogy a juh- és marhaállások gyomnövényzete szignifikánsan eltérő mind a fajösszetétel, mind az életforma típusok alapján (ld. 1., 2. ábra) is. Hasonló különbségek mérhetők a juhok és szarvasmarhák által használt legelőterületek állatvilágában is. Az eltérő

legelési tulajdonságok eltérő mikrohabitatok kialakulását eredményezik, amelyben eltérő fajösszetételű állatvilág telepszik meg. Hazai relációban fokozott figyelmet kaptak bizonyos madár- és emlősfajok juhok által használt területeken történő előfordulásai (kifejezetten pozitív hatás mutatkozik az ugartyúk és az ürge esetében szikes gyepeken).

1. ábra: Clusteranalízis (fajösszetétel alapján)

Juh és szarvasmarha által használt jószágállások növény-együtteseinek összehasonlító vizsgálata fajösszetétel alapján

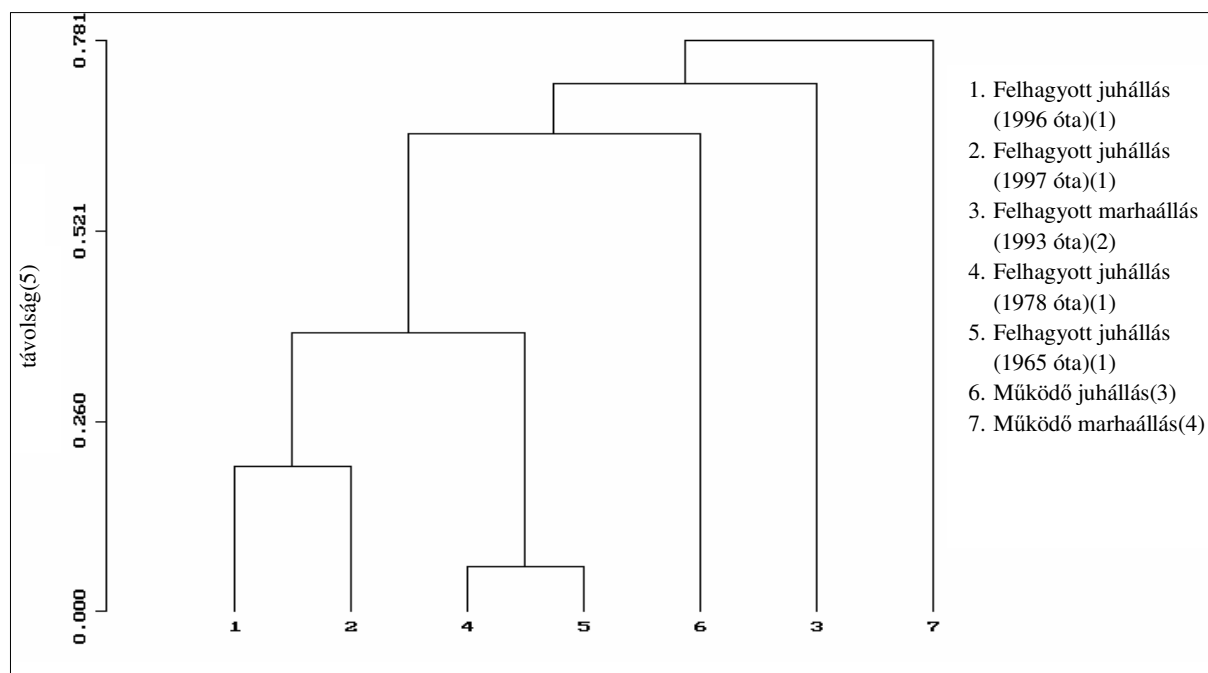


Figure 1: Comparison of sward composition between cattle and sheep rest areas on grasslands

Abandoned sheep rest area(1), abandoned cattle rest area(2), active sheep rest area(3), active cattle rest area(4), distance(5)

A növényállományok hasonlóságát Rogers-Tanimoto hasonlóság alapján vizsgáltuk. A clusterelemzés során teljes algoritmus vizsgálatot alkalmaztunk. Jól látható, hogy a juhok (1, 2, 4, 5, 6), illetve a szarvasmarhák (3, 7) által használt területek növény-együttese jól elkülönülnek egymástól, sőt a működés felhagyása után a regenerálódás tendenciái is hasonlóak (időfüggőek, 1-2 és 4-5 közelebb áll egymáshoz, mint a többihez). A juh- és szarvasmarha állások eltérő gyomvegetációját, a talajban rendelkezésre álló makro elem viszonyokra vezetjük vissza.

– **Általános viselkedés a legelőn:** A hatásoknak ezen köre már régóta ismert, így például a juhok után nem szívesen legel a marha, de a marhák után még jóllakik a juh, stb. Természetvédelmi szempontból sokkal fontosabb, hogy az újabb kutatások (Green, 1985) rávilágítottak a juhok legelőn való viselkedésének bizonyos árnyoldalaira. Az angol kutatások alapján (amelyeknél nagyon fontosnak tartjuk hangsúlyozni, hogy általában kis területekre vonatkoztak, max. 30 ha) tudjuk, hogy bizonyos földön fészkelő madárfajok fészekaljainak megsemmisülése igen magas lehet, akár kétszerese a szarvasmarhák által okozottnak. Ez valószínűleg a juhok kisebb termetéből, illetve jóval ijedősebb természetéből adódik (ld. 3. ábra).

#### A juhtartás tárgyi feltételrendszere, az alkalmazhatóság korlátai

Amíg Magyarországon a legeltetési állattartás komoly megélhetési forrás volt (XVI-XIX. sz.), a juhok legeltetésének szerepe alárendelt volt a szarvasmarhákéhoz és a lovakéhoz képest. Ebben változást először az ipari forradalom hatására megélnékülő gyapjú feldolgozóipar megjelenése, illetve az annak kiszolgálására létrejövő uradalmi juhászok jelentették.

Később a robbanómotorok elterjedésével az állati igaerő iránti kereslet jelentős mértékben csökkent, így ez a szarvasmarha- és lóirtás fokozatos visszaszorulását eredményezte. Az igények csökkenése miatt elkezdődött a nagy egybefüggő gyepterületek szétदारabolódása, a nem használt

gyepekert feltörték és szántóföldi művelésbe vonták, vagy erdősítették. Már a rendszerváltás előtti statisztikák szerint is a gyepek 20%-a 5 hektárnál kisebb, és csak 45%-a volt egybefüggő, 50 hektárnál nagyobb. A 300 hektárnál nagyobb gyepek pedig nem érték el az összes gyepterület 10%-át (Barcsák és Kertész, 1986). A folyamatnak a juhtartás tulajdonképpen a nyertese volt, hiszen a viszonylag kis legelő igényű juh, a fenti kedvezőtlen folyamatok ellenére is be tudta tölteni szerepét a gyephasznosításban. A II. világháborútól a rendszerváltásig gyakorlatilag töretlen volt a juh ágazat fejlődése, hiszen az országnak fontos valutabevételt jelentett az arab, illetve olasz piacra értékesített vágójuh. Ekkor épültek a nagy befogadóképességű, szakosított juhtelegek,

amelyekben iparszerű körülmények között állították elő a termékeket. A hagyományos falusi juhos gazdák által összecsapott nyájak, a juhtartás ezen archaikus módja a nagy legelőterületek periferiáin (Biharban, Hortobágyon) maradtak meg. Általánossá vált, hogy stabil állattartó telepeken tartották az állományt egész évben, jórészt megszűnt a hagyományosnak tekinthető tavaszi ki- és behajtásra épülő állattartó (pásztor) kultúra. Míg a hagyományos falkákban 3-600 db juhot tartottak, a nagyüzemi telepeken megszokottá vált a több ezer anyás tartásmód, így felerősödtek a juhok jelenlétéből származó pozitív, de a negatív hatások is (járatos terület nagysága, trágyamennyiség, trágyakezelés, takarmányszállítás, stb.) (ld. 1. táblázat).

2. ábra: Juh- és szarvasmarha állások talajának makroelem-tartalma

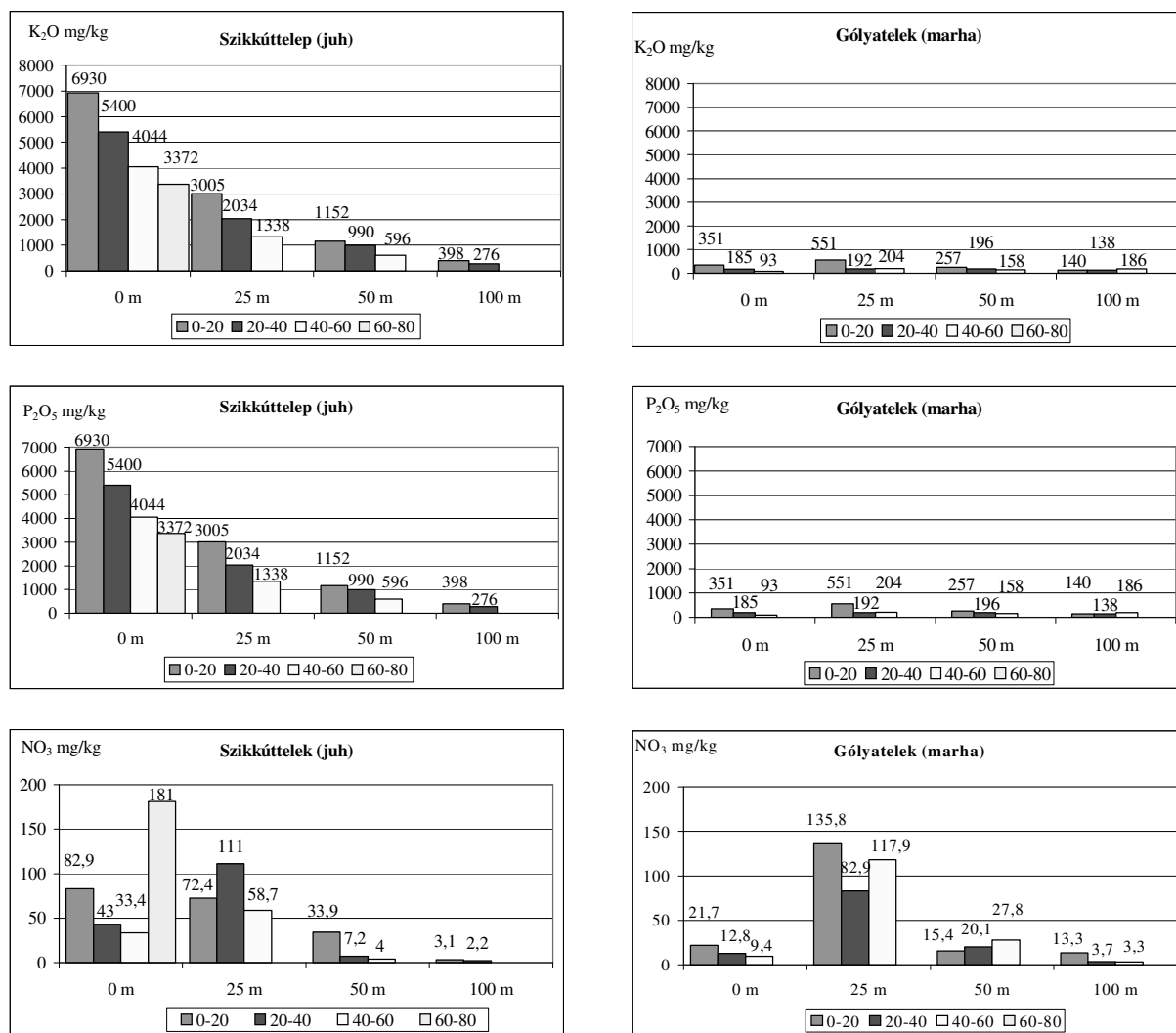


Figure 2: Macronutrient content of soils from sheep and cattle rest areas

Juh- és szarvasmarha állások talajának makroelem-tartalmának vizsgálatokor akkreditált talajlaborban vizsgáltuk a megfelelő számú mintákat, amelyeket az állás közepétől haladva 25 méterenként fűrt talajmintából gyűjtöttünk, 0-20, 20-40, 40-60, 60-80 cm-es mélységből. Az eredmények alapján megállapítható, hogy a juhok által használt területen a talajban mérhető aktív K és P dúsulás nagyságrendekkel meghaladta a szarvasmarhák által használtakat. Nem találtunk viszont lényegesebb eltérést a hatékony N tartalmat illetően.

3. ábra: A fészkek széttaposásának veszélye néhány partimadár faj esetében

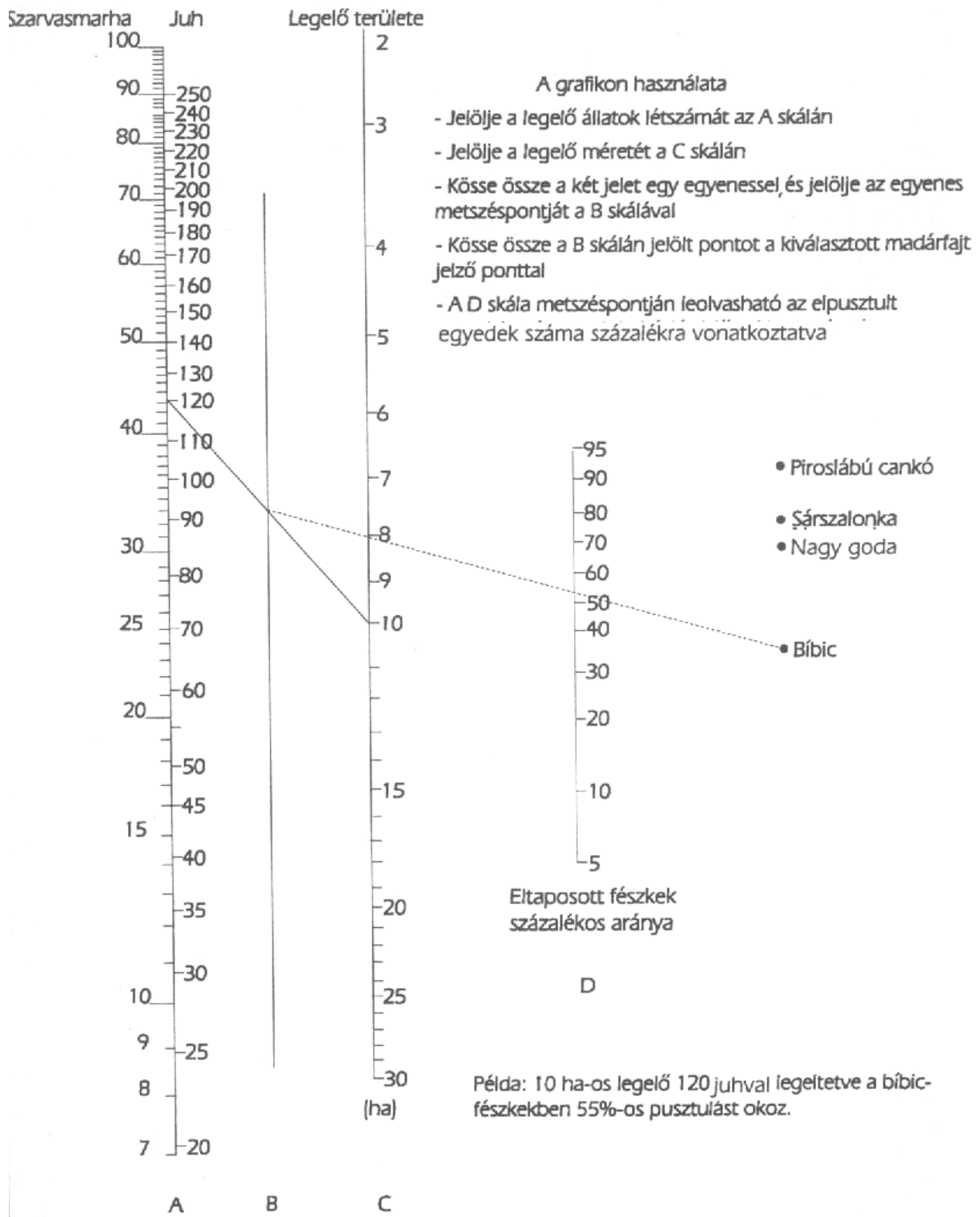


Figure 3: Ground nest damage potential at grazing by cattle and sheep

A tönkretett fészkek számát a legelő méretének és a legeltetett állatok számának ismeretében lehet kiszámítani. A legeltetett állatok sűrűségét a lehető legalacsonyabbra kell beállítani, hogy minél kevesebb fészkek pusztuljon el. A fenti táblázat a teljes inkubációs időszakra vonatkozó adatot közli, amely fajonként különbözik (Green, 1985).

## A juhtartás természetvédelmi vonzatai

Juhtartás jellemzői	Pozitív hatás	Negatív hatás
A juh testsúlya, mozgása	kis taposási kár, talajtömörítő hatás elhanyagolható, változatos domborzati viszonyok között is hatékony	kevesebb takarmánynövényt tud lelegelni, ezért nagy összefüggő területek legeltetésére kevésbé alkalmas
Takarmány preferencia	fűevő, a legelő struktúráját homogenizálja	az értékes kétszikű fajokat visszaszorítja
Legelési szokás	alacsony tarlóval legel, előnyben részesíti a rövidfűvű gyepeket	a legelésre érzékeny fajokat kipusztítja
Viselkedés	erős nyájösztön, könnyen kezelhető	ijedős, ezért a nyáj megzavarva taposási kárt okozhat
Trágya	kevés, könnyen szállítható	koncentrált (magas K és P hatóanyag tartalom)
Szállítás	egyszerűen hajtható, szállítható	a rendszeresen igénybevett hajtó utakon tönkreteszi a gyepeket
Helyigény	a juhtartó építmények, kiszolgáló létesítmények viszonylag kis helyet igényelnek	itt viszont az intenzív használat miatt az élővilág erősen átalakul, vagy eltűnik
Épületigény	kíméletes legeltetés valósítható meg, csak a vegetációs időben	egész évben igényel valamiféle építményt (szél, eső, nap ellen), beruházás igényes
Területigény	alkalmas zárvány gyepek legeltetésére	kevésbé hatékony
Élő munka igény	jó pásztorral megoldható egyes területrészek célzott legeltetése	nehezen szervezhető (nehéz jó pásztort találni), a juhok legelőkertekben való tartása természetvédelmi szempontból kifogásolható

Table 1: Natura reservation consequences of sheep farming

## IRODALOM

Kelemen J. (szerk.) (1997): Irányelvek a füves területek természetvédelmi szempontú kezeléséhez. Természetbúvár Alapítvány Kiadó, Budapest, pp. 387.

Green R. E. (1985): In: RSPB: Farming and Wildlife, az RSPB – Királyi Madárvédelmi Egyesület, Nagy-Britannia szívességéből

Barcsák Z.-Kertész I. (1986): Gazdaságos gyeptermesztés és –hasznosítás. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 261.