

dc\_830\_14

**A hagyományos ökológiai tudás  
etnotájökológiai értékelése**

MTA doktori tézisek

Molnár Zsolt, PhD  
MTA Ökológiai Kutatóközpont

Vácrátót

2014

## 1. Bevezetés

Az 1980-as évek vége óta kutatom az alföldi növényzetet. Eleinte a flóra és a főbb vegetációtípusok táji mintázatai érdekelték, de hamar kiderült, hogy a növényzet mai mintázata és dinamikája nem érthető meg a múltbeli tájhasználati és vegetációváltozások ismerete nélkül. Csak jóval később, a 2000-es évek elején merült fel bennem, hogy a tájat használó, változtató ember növényzetismeretéről milyen keveset tudok, tudunk, pedig ez az a tudás, ami a tájváltozás háttérében gyakran áll. A hiány oka, hogy a tájban élő emberek ökológiai tudásának, az ún. hagyományos ökológiai tudásnak a vizsgálata szinte teljesen elkerülte mind a néprajzosok és történészek, mind a botanikusok és ökológusok figyelmét.

## 2. Tudományos háttér, kutatási előzmények

Mivel Európában a hagyományos ökológiai tudás jellegében eltér a törzsi társadalmakban megfigyelhetőtől, a következőt értjük alatta (Molnár és mtsai 2008 után): több évtizedes személyes természeti, gazdálkodói tapasztalatra alapuló, de évszázados, közösségi tudáselemeket is őrző, a nyugati tudománytól részben független, a társadalmi élet rítusaihoz is kötődő tudás, viselkedésmód és világnézet.

A hagyományos ökológiai tudás fontos szelete a növény- és növényzetismeret. Bár a növényfajok (különösen a gyógynövények) népi ismeretével hazánkban is sokan foglalkoztak, a növényzethez, élőhelyekhez kapcsolódó hagyományos ökológiai tudást csak kevesen és keveset kutatták. A tájgazdálkodáshoz kapcsolódó gyűjtések (pl. Andrásfalvy 1973, Paládi-Kovács 1979) mellett Tikos (1950, 1951), Péntek és Szabó (1985), ill. Rab (2001) dokumentálták részletesebben a magyar nyelvterületen a népi növényzetismeretet. A nemzetközi irodalomban is elsősorban az utóbbi 15 évben jelent meg a kimondottan népi vegetációs ismeretek kutatása (pl. Meilleur 2010, Johnson 2000, Shepard és mtsai 2001, Parrotta és Agnoletti 2007, Roturier és Roué 2009, Abraão és mtsai 2010, Ellen 2010, Hunn és Meilleur 2010, Johnson és Hunn 2010, Krohmer 2010, Fernández-Giménez és Estaque 2012).

Az utóbbi évtizedekben a világban sokfelé megkezdődött a hagyományos ökológiai tudás természetvédelmi célú felhasználása is (Berkes és mtsai 2000, Mascia és mtsai 2003, Newing és mtsai 2011). Ennek több oka van: (1) egyrészt kiderült, hogy a biológusok, természetvédők nem rendelkeznek elegendő tudással a megfelelő természetvédelmi kezelések kidolgozásához és végrehajtásához (tudáshiány van); (2) másrészt az alap kutatások során kiderült, hogy a hagyományos ökológiai tudás hatékonyan felhasználható a kezelések kapcsán.

### 3. Célkitűzések

Kutatásaink során a következő konkrét kérdésekre kerestünk választ:

- (1) milyen élőhelytípusokat különböztetnek meg a pásztorok és parasztemberek a körülöttük lévő tájban, hogyan nevezik meg és csoportosítják őket, mit tudnak az egyes típusok növényzetéről, talajáról, éven belüli, illetve több éves-évtizedes dinamikájáról, hasznosítási lehetőségeiről;
- (2) hogyan alkalmazkodik a népi tájhasználat a táj tér- és időbeli heterogenitásához, milyen hagyományos ökológiai tudásra épül a legelők, kaszálók használata, hogyan értékelik a tájban lakó emberek az egyes „kezelések” hatását;
- (3) milyen konfliktus van a helyi emberek és a természetvédelmi kezelés között, és ezt hogyan lehetne feloldani, hogyan használhatjuk a népi tudást a természetvédelmi kezelések tervezése és kivitelezése során?

### 4. A kutatás módszertana

Két kontrasztosan eltérő tájban vizsgáltuk a hagyományos ökológiai tudást: Gyimesben (2006-2013 között) és a Hortobágyon (2008-2013 között). Gyimesben kb. 260, a Hortobágyon kb. 160 terepnapon történt adatgyűjtés. Gyimesben összesen 72 órányi lejegyzett hangfelvétel is rendelkezésünkre áll (915 oldal, 2.229.688 karakter), a Hortobágyon 5149 adatunk van növényfajismeret és 1772 adat a növényfajok élőhelye és dinamikája kapcsán, 1543 adat az élőhelyekről, 1654 adat a legeltetésről és 1213 adat a legelő kezeléséről.

A botanikai, ill. természetvédelmi biológiai kutatások hagyományosan biológiai kutatási módszerekre alapoznak. A tájban és a tájból élő emberek motivációjának, percepciójának és tudásának mind pontosabb feltárása, megismerése azonban társadalomtudományi módszerek alkalmazását igényli (Newing és mtsai 2011, Mascia és mtsai. 2003). A hagyományos ökológiai tudás megismerése céljából ezért többféle antropológiai módszert alkalmaztunk. A hagyományos ökológiai tudás jelentős része soha nem verbalizálódik, hanem a tevékenységekben nyilvánul meg. Ezért kutatásaink során különösen gyakran támaszkodtunk a résztvevő megfigyelés módszerére. A két kutatási helyszínen részben eltérő módszerrel folytattuk a kutatásokat. Ennek fő oka, hogy a gyimesi kutatások során több módszert is továbbfejlesztettünk, a hazai viszonyokhoz adaptáltunk.

A Hortobágyon összesen 156 pásztort kerestünk fel, közülük 92-től gyűjtöttünk adatokat, 78-cal legalább 1.5 órányi interjút készítettünk, és 20-30 pásztorral 4-5-ször is készítettünk interjút. 2011 óta 8 pásztorhoz rendszeresen visszajárunk, hogy minden évszakban

megtapasztaljuk a legeltetési módokat és a kapcsolódó ökológia tudás alkalmazását. A pásztorok kora 29 és 86 év közötti. Elsősorban félig-struktúrált interjúkat készítettünk a pásztorkodásról, a tájról és növényzetéről, a legelő növényfajairól, illetve minél több esetben résztvevő adatgyűjtést végeztünk (további módszerek: szabad felsorolás, kérdőívezés, élő herbárium, képcsoportosítás). A pásztorok tudását összevetettük 28 botanikus, természetvédő, madarász, gyepgazdálkodó és talajtanos interjúzással dokumentált tudásával („Hortobágy-járó diplomások”).

Gyimesben az élőhelyekkel kapcsolatos tudás vizsgálata érdekében adatközlőinket (30 főt) 135 népi növénytaxon élőhelyi igényéről kérdeztük (3620 kérdés, ezek 80,3%-ára kaptunk értékelhető választ, 2908 adat). Ilyen nagyszámú adatot e témában - tudomásunk szerint - eddig sehol nem gyűjtöttek még (vö. Johnson és Hunn 2010). Adatainkat terepen pontosítottuk, kiegészítettük. A szabad felsorolás módszerével vizsgáltuk, hogy milyen texturális tudás (fajlista) párosul az adatközlők gondolkodásában egy adott élőhelyhez. Adatközlőink segítségével részletesen elemeztük az irtáseredetű gyimesi hegyi gyepok kezeléséhez kapcsolódó legfontosabb tevékenységeket és ezek hatását a gyep növényzetére. Minél gyakrabban résztvevő megfigyelést folytattunk, azaz csatlakoztunk a kaszálókalákákhoz, a szerbe menőkhöz, részt vettünk a szénahordásban, favágásban, fahúzásban stb.

## 5. Eredmények és megvitatásuk

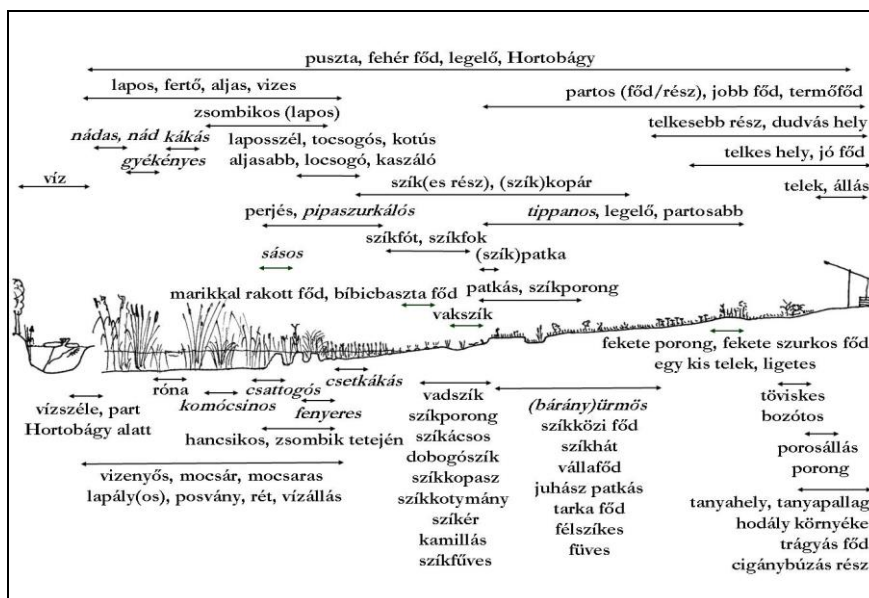
### 5.1 Népi élőhelykategóriák és osztályozásuk

#### A hortobágyi pásztorok élőhelyei és a kapcsolt hagyományos ökológiai tudás

A pásztorok a táj minden egyes részéhez tudnak élőhelyi kifejezést kapcsolni (1. ábra) (Molnár 2011b). Összesen legalább 47-66 élőhelyet különítenek el, magán a pusztán 37-53-at. Ezek közül 7-11 tekinthető prototípusos élőhelynek. Általában igaz, hogy egy-egy élőhelyre többféle nevet használnak. Az élőhelyek beazonosítása – az átmenetek sokasága és a „típusos” változat megítélésének nehézsége miatt – nehezebb, mint a fajoké (Moraczewski 1993), ezért sokkal több az olyan név, amely többféle hasonló élőhelyre is vonatkozhat.

Vannak olyan népi élőhelyi kifejezések, amelyek egyértelműen alföldi, sőt szíkestáji eredetűek (pl. *marikkal rakott föld*, *bibicbaszta föld*, *vakszik*, *szikfok*, *szikpadka*), és vannak olyanok, amelyek az alföldi táj általános elemei (pl. *lapos*, *hajlat*, *partos*, *telek*, *mocsár*, *ér*). Vannak olyan élőhelynevek, amelyek elsőre igen általános jelentésűnek tűnhetnek, de hortobágyi jelentésük meglepően pontos (ilyen pl. a *tocsogós*). Az egyes népi élőhelyek eltérő térléptékre vonatkoznak. Többé-kevésbé a botanikai növénytársulás léptékéhez tartozik a

*típpanos, ürmös, nádas*, már inkább vegetációmozaikra vonatkozik a *lapos*, a *szikfok* és a *ligetes*, míg a puszta jelentős részét átfogja a *szíkes föld*, a *puszta* és a *legelő* kifejezés. Az előbbiekkal összevetve mikroélőhelynek tekinthető pl. a *zsombik tetején*, *trágyakazal tövibe*, *nádon* és a *fa tövibe* kifejezés. Kimondható, hogy a pásztorok legtöbbször (>80%) részletesen és jól ismerik az egyes vadon termő növényfajok termőhelyi igényeit.



1. ábra. Pásztorok élőhelyei és népi megnevezéseik a Hortobágyon. A nyilak az élőhelyek léptékére utalnak. Egyes élőhelyek esetében nagyszámú szinoním kifejezést találtunk.

A szíkesekkel foglalkozó botanikusok és talajtanosok sok kifejezést vettek át a népi „terminológiából” (zárójelbe az első ismert megjelenési időt írtuk, Molnár 2011a alapján): *szik*, *szék*, *szíkes tó* (1839), *szíkes*, *székes*, *szíkes talaj* (1840), *vakszik*, *vakszik* (1861), *szikfok* (1894), *szikpadka* (1902), *padkás szik* (1902), *szikér*, *marokkal rakott szik* (1914), *szikpadkás* (1915), *szikporond* (1927), *zsombikos* (iszapzsombékosra érve, 1933). A népi nevek ilyen nagyszámú átvétele mellett meglepő, hogy a mai Hortobágy-járó diplomások sok máig élő népi kifejezést nem vagy csak alig ismernek, jelentésüket nem vagy alig tudják (pl. *bibicbaszta föld*, *perjés*, *csattogós*, *fenyeres*, *galléros föld*).

A botanikának a vegetációtípusok leírása mellett fontos célja a típusok osztályozása. Ezért a képcsoportosítás módszerével megvizsgáltuk a pásztorok élőhely-osztályozását (Molnár 2012c). A pásztorok a 2. ábrán látható módon tették csoportokba a képeket. Három nagy, erősen összetartó csoport alakult ki, látványosan a legeltethetőség alapján: (a) a partos(abb) élőhelyek, jó minőségű legelők (1-9. kép); (b) a gyenge minőségű, erősen szíkes legelők (10-14.) és (c) vizes élőhelyek (15-23.). A zonáció közepén fekvő, erősen szíkes élőhelyek élesen elhatárolódtak szomszédaiktól. A legeltethetőség miatt kerülhettek olykor botanikailag távol

## dc\_830\_14

eső élőhelyek egy csoportba. Az ürmös és cickórós csenkeszes szíkes gyepek (6-9.) önálló csoportképzésének gyengesége meglepő, hiszen ezek a fő legelőtípusok a vizsgált tájban. Kiemelkedő legelőértékük miatt a partos helyekhez kapcsolódnak, a szíkesekhez, rétekhez kevéssé.

2. ábra. A pásztorok (a) és botanikusok (b) élőhely-csoportosítása (23 kártya, 25 pásztor, 8 botanikus). A mátrix számai azt mutatják, hogy milyen gyakran kerültek a képpárok ugyanabba a csoportba. A színek a fontosabb élőhelycsoportokat mutatják.

a)

Képek	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
telkes hely1	-	22	23	10	8	6	6	8	4	1				2	1	2		1	1	1		1	1
telkes hely2	22	-	23	10	9	6	7	10	4	1				2		2		1	1	1			
álláshely	23	23	-	10	8	6	6	8	4	1				2		2		1	1	1			
lőszgyep1	10	10	10	-	20	7	8	6	9	4	5	5	5	5	1	2	3	2	2				
lőszgyep2	8	9	8	20	-	10	8	6	10	5	5	5	7	5	2	3	2	2	3				
csenkeszes1	6	6	6	7	10	-	17	9	13	6	3	3	6	3	4	1	1	1	1				
csenkeszes2	6	7	6	8	8	17	-	13	11	2					6	5	2	1	1				
Trifolium-os	8	10	8	6	6	9	13	-	6	2	1	1	5	1	6	2	3	5	3	2	4	4	2
ürmös	4	4	4	9	10	13	11	6	-	6	5	5	11	5	1	2	2	2	1				
marikkal rakott	1	1	1	4	5	6	2	2	6	-	14	14	14	13	2	4	2	7	11	2	2	2	2
vakszik1				5	5	3		1	5	14	-	25	15	21	1	5	3	3	6	2	2	2	2
vakszik2				5	5	3		1	5	14	25	-	15	21	1	5	3	3	6	2	2	2	2
kamillás	2	2	2	5	7	6	6	5	11	14	15	15	-	14	3	3	1	3	6	1	1	1	1
szikér	1			5	5	3		1	5	13	21	21	14	-	1	7	5	3	8	3	2	2	3
ecsetpázsitos	2	2	2	1	2	4	5	6	1	2	1	1	3	1	-	7	7	12	7	13	13	13	7
laposzél1				2	3	1		2	2	4	5	5	3	7	7	-	8	8	11	10	10	9	10
laposzél2	1	1	1	3	2	1	2	3	2	2	3	3	1	5	7	8	-	10	9	7	8	9	7
zsombékos1	1	1	1	2	2	1	1	5	2	7	3	3	3	3	12	8	10	-	14	7	8	9	5
zsombékos2	1	1	1	2	3	1	1	3	1	11	6	6	6	8	7	11	9	14	-	10	7	8	8
nádas								2	2	2	2	1	3	13	10	7	7	10	-	20	19	19	16
sásos1	1							4	2	2	2	1	2	13	10	8	8	7	20	-	22	16	
sásos2	1							4	2	2	2	1	2	13	9	9	9	8	19	22	-	14	
tavirózsás								2	2	2	2	1	3	7	10	7	5	8	19	16	14	-	

b)

Képek	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
telkes hely1	-	8	7	1	1			2															
telkes hely2	8	-	7	1	1			2															
álláshely	7	7	-	1	1			2															
lőszgyep1	1	1	1	-	8	2	2	3	2	1													
lőszgyep2	1	1	1	8	-	2	2	3	2	1													
csenkeszes1				2	2	-	8	5	6	4	3	3	4	2									
csenkeszes2				2	2	8	-	5	6	4	3	3	4	2									
Trifolium-os	2	2	2	3	3	5	5	-	4	3	1	1	2	1									
ürmös				2	2	6	6	4	-	4	3	3	4	2									
marikkal rakott				4	4	3	4	-	2	2	4	3											
vakszik1				3	3	1	3	2	-	8	6	7											
vakszik2				3	3	1	3	2	8	-	6	7											
kamillás				4	4	2	4	4	6	6	-	5											
szikér				2	2	1	2	3	7	7	5	-											
ecsetpázsitos																							
laposzél1									1		1	1	1	1	-	5	2	3					2
laposzél2									1	1	1	3	5	-	3	4	3	3	3				2
zsombékos1									1		1	1	5	2	3	-	7	2	2	2			1
zsombékos2									1		1	1	5	3	4	7	-	2	2	2			1
nádas																							
sásos1																							
sásos2																							
tavirózsás																							

Összehasonlításként ugyanezen kártyákat botanikusokkal is csoportosítottuk. Várakozásainknak megfelelően a botanikusok élesen elkülönítették az egyes élőhelytípusokat. A Pannon vegetációkutatásban régóta vitatott kérdés, hogy a cickórós legelőket (6-7.) a szíkesek (8-14.) vagy a lőszgyepek (4-5.) növényzetéhez érdemes-e csoportosítani. A csoportosítás jól mutatja ezen élőhelyek átmeneti helyét. A csenkeszes gyepeket (6-9.) a pásztorok inkább a telkes helyekkel (1-5.), míg a botanikusok inkább a szíkesekkel (10-14.) vonták össze. Ennek oka talán az lehet, hogy a pásztorok a legeltethetőség, míg a botanikusok a talaj kötöttsége és egyes domináns fajok alapján csoportosítottak. Az erősen szíkes

élőhelyek csoportja (10-14.) mindkét esetben különválnak, bár a pásztorok esetében erősebben. A löszgyepeket és a telkeket a botanikusok a pásztoroknál sokkal élesebben különítették el.

Az eltérő csoportosítás oka az lehetett, hogy a botanikusok számára a természet önmagában való megértése, osztályozása, ill. specifikusan a fajkészletet (pl. ritka fajokat) előrejelző képesség maximalizálása lehetett a legfontosabb csoportosítási szempont, míg a pásztorok számára a jó és tartamos legelő biztosítása lehetett a kiemelt tényező.

### **A tájtörténet és vegetációdinamika pásztorok általi percepciója**

A hortobágyi szík eredetéről, a Hortobágy kialakulásáról kérdezve a pásztorok leggyakrabban úgy vélték, hogy a szík eredetileg is itt volt a Hortobágyon (*maga a természet hozta magával; mióta megvan a világ*) (Molnár 2012d). Többen úgy vélték, hogy *teremtette a Jóisten, mint a pásztorvirágot (Limonium)*, mások éppen ezt zárták ki: *Nem az Isten tette oda! A természet!* Minden ötödik ember csupán annyit mondott, hogy ő már így tapasztalta meg gyerekkorában (*hamarabb lett, mint én!*). Többen mechanisztikusan magyaráztak, elsősorban a vizet tették felelőssé (*kiszapult a víz*). A pásztorok negyede említette meg a Tiszát a Hortobágy és szíkje keletkezése kapcsán. Van, aki komolyan elgondolkodott azon az ellentmondáson, hogy folyó öntésterületéből hogyan alakulhatott volna ki 150 év alatt egy ilyen mozaikos szíkes puszta: *azt mondják, hogy a Tisza hozta..., de nem, ez a természet törvénye...: fekete porong, vakszík!*

Ismerve a tudomány és a pásztorok közti információáramlás lassú és csekély voltát (Molnár ined.), a Hortobágy ősi eredetébe vetett hit nem eredeztethető az elmúlt 20 év új kutatási eredményeiből (vö. Molnár és Borhidi 2003). Az sem valószínű azonban, hogy az öregektől tanulták volna, hogy a szíkespuszta ősi, természeti képződmény, hiszen ilyen jellegű állításokat a tájban élő ember nem szokott megfogalmazni. Sokkal valószínűbb, hogy az ősiség érzete abból ered, hogy életük elmúlt 40-70 éve alatt nem tapasztaltak olyat, ami a szíkespuszta lényegi változását jelezte volna. Az idős pásztorok sem meséltek arról, hogy a táj régen egészen más lett volna (szemben Gyimessel, ahol él még az egykori erdőirtás emléke, Babai és Molnár 2009). Hangsúlyozni szeretnénk, hogy a megfogalmazásbeli különbségek ellenére a Hortobágy ősiségével kapcsolatban a természetvédők (tudományra alapozott) mai véleménye sokkal közelebb áll a pásztorok „megérzéseikhez”, mint az agrárosok soha nem bizonyított „tudományos”, a táj teljes másodlagosságát, leromlottságát hangsúlyozó elméletéhez (lásd részletesen Molnár 2007).

Egy-egy pásztor viszonylag kevés dolgot tudott elmondani az I. világháború előtti tájról. Ugyanakkor a 25 pásztor együttes tudása jelentős, és hasonló állapotokat jelzett, mint amit a tájtörténet- és agrártörténetkutatók rekonstruáltak.

A pásztorok a táj és növényzete évtizedes léptékű változásait már személyes tapasztalatból és részleteiben ismerik. A legáltalánosabb vélemény, hogy *nincs rajta jószág; elvadult a föld; tiszta vad az egész, megvadult*. A fő kifejezés az, hogy *elvadult*, azaz kikerült az ember rendtartó tevékenysége alól. Néhány faj terjedése különösen feltűnő volt számukra: *mióta nincs annyi állat, jobban elterjedt a sás; elnádásodott; több gyíkiny, csattogó van*.

Csak ritkán észleltük, hogy a pásztorok a múlt kapcsán nem saját tudásból, saját tapasztalatból beszéltek volna, hanem pl. TV-ből, tanfolyamokon, könyvekből szerzett tudásból. Ennek egyik oka az lehet, hogy az ezekből a forrásokból származó tudás nem tudott integrálódni a hagyományos ökológiai tudásba, hiszen másról szól (pl. mesterséges megtermékenyítés, hodálybeli feladatok, madárvilág, új beruházások, EU-s agrártámogatások). Ezáltal ökológiai tudásuk jelentős részben „érintetlen” maradt.

Eddigi kutatásaink alapján úgy látjuk, hogy a hagyományos ökológiai tudás lassabban erodálódik, mint pl. a népviselet vagy a népi építészet. Az ok az lehet, hogy a tájban élő ember a mai napig a mindennapjaiban használja e tudást.

### **A gyimesi csángók élőhelyei**

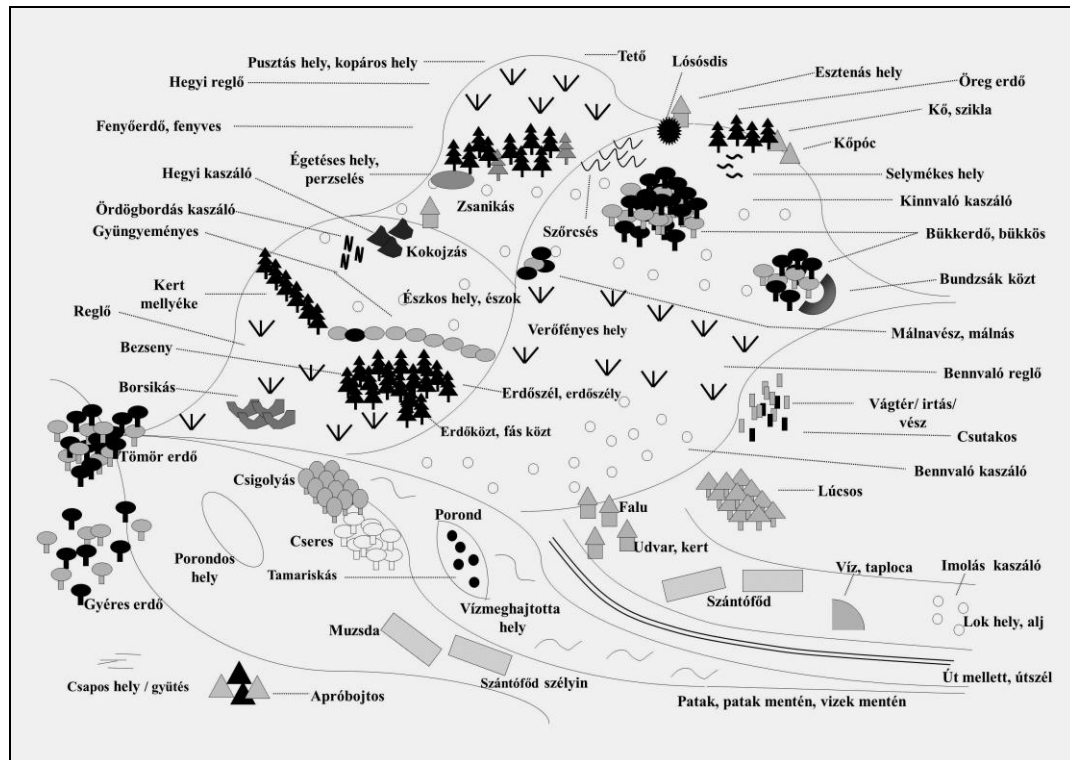
A gyimesiek az egyes népi növénytaxonok élőhelyének meghatározásakor több különböző szempontot használtak: tájhasználat, a vegetáció fajösszetétele, struktúrája, szukcessziós állapota, a diszturbancia jellege, talajadottságok, hidrológiai viszonyok és geomorfológiai jellemzők (Babai és Molnár 2009, 2013). Hasonló szempontokat találtak a világ számos más pontján is (Meilleur 2010, Johnson 2010, Shepard és mtsai 2001, Krohmer 2010). Becsléseink szerint kb. a kérdések 80%-ára kaptunk helyes választ (helyesnek tekintettünk egy választ, ha az egyezett más nagy tudású adatközlők válaszaival, ill. saját helyi terepi megfigyeléseinkkel). Az interjúk során összesen 142-148 különböző élőhelytípust említettek meg, ezeket 242 kifejezéssel jelölték (3. ábra). A csángó élőhelynevek nagy száma (világrekord) nemcsak a táj diverzitásából vagy a csángó közösség nagy ökológiai tudásából adódik. A „*Miféle helyen nő?*” kérdésünk arra „kényszerítette” az adatközlőket, hogy verbalizálják az élőhelyekhez kötődő tapasztalati tudásukat, így módon ez a ritkán verbalizált tudás a korábbiaknál sokkal hatékonyabban gyűjthetővé vált.

Az élőhelyi tudás dominálónan személyes, tapasztalati, ezért implicit volt (Ellen 2010). Ez onnan is jól látható volt, hogy a csángók a népi növénytaxonok élőhelyi igényeire vonatkozó kérdéseinkre adott válaszaikat sok esetben érezhetően az interjú során szintetizálták és verbalizálták először.

A gyimesiek a táj kb. 99%-át hasznosítják valamilyen módon. A tájhasználat alapján meghatározott élőhelyek képezik a helyi élőhely-osztályozás legfontosabb csoportját (pl.



*bennvaló kaszáló, kinnvaló kaszáló, reglő, nyáraló, kert, udvar, szántóföld, erdő*). A semmilyen módon nem használt területeket a *vad hely* kifejezéssel jelölik.



3. ábra. A legfontosabb népi élőhelyek Gyimesben

A gyimesi népi élőhely-osztályozás multidimenzionális, mivel számos, részben független szempontot alkalmaz az élőhelyek meghatározásakor. A multidimenzionalitás általános jelenség az eddig vizsgált népi élőhely-osztályozásokban (Shepard és mtsai 2001, Ellen 2010, Johnson 2010, Hunn és Meilleur 2010). A figyelembe vett dimenziók többsége a hegyvidéki táj jellegéből fakad, de a gyimesiek, miközben az erdőborította tájat egy erdők, irtásrétek, szántók jellemezte diverz élőhelymozaikká alakították, maguk is generáltak újabb dimenziókat (vagy meglevőket kifejezettebbé tettek).

Az élőhelynevek legtöbbször minden csángó ismeri, a közösségben a kulturálisan átadott tudás részét képezi. Ez azért nagyon érdekes, mert eddigi tapasztalataink szerint a hétköznapi párbeszédekben ritkán kerülnek szóba ezek a kifejezések. Ennek ellenére az élőhelyekkel kapcsolatos ismeretek jelentős része lexikalizált (célzott kifejezéseket használnak rájuk), a szinonimák száma meglepően alacsony. Ez szemben áll hortobágyi tapasztalatainkkal.

A csángók az egyes népi növénytaxonok élőhelyének pontos meghatározására 3 %-ban indikátorfajokat használtak (28 faj). További indikátorfajok a kaszálókon termő széna minőségére utaltak. Az indikátorfajok nem feltétlenül a leggyakoribbak az adott

élőhelytípusban, de ökológiai vagy morfológiai szálienciájuk alkalmassá teszi őket az élőhely jellemzésére.

A csángó élőhelyek feltűnő tulajdonsága az eltérő lépték. A lépték lehet topográfiai és topológiai. A topográfiai lépték esetében a durva léptékű élőhelyek nagy területet foglalnak magukba (pl. *magas hegyeken*). Ezek valójában élőhelymozaikokra utaló kifejezések. A finomabb léptékű kifejezések kisebb kiterjedésű, homogénebb foltokra utalnak (pl. *nyírfaerdő*). A topológiai léptéknél a durva léptékű élőhelyek (pl. *erdő*) önmagukban finomabb léptékű élőhelyek sorát olvasztják magukba (pl. *gyéres erdő, bükkös, fák közt*), miközben a finom léptékű élőhelynevek nem ilyen átfogók (pl. *porond*). A két említett szempont nyilván nem független egymástól (vö. Berlin 1992, Shepard és mtsai 2001, Abraão és mtsai 2010, Molnár 2012a). A gyimesi élőhelyek esetében három lépték-kategóriát különítettünk el: makro-, mezo- és mikroélőhelyeket (ezt, az etnotájökológiában új felosztást bevezettük a nemzetközi szakirodalomba is – Babai és Molnár 2013). A makroélőhelyek (pl. *hegyeken, kaszáló, lokhely*) általában nagy területekre kiterjedő élőhelymozaikokat jelentenek, a mezoélőhelyek (pl. *bükkös, kokozás, selymés, málnavész*) kisebb kiterjedésű, vegetációs szempontból gyakran homogén területek, míg a mikroélőhelyek (pl. *hangyaboly, istálló falánál, fa tövében*) a mezoélőhelyekbe ágyazódva kínálnak sajátos niche-eket különböző fajok számára.

Noha számos élőhely neve tartalmazza valamely népi növénytaxon nevét (pl. *jáhoros, kokozás, szőrcsés*), véleményünk szerint ezek nem feleltethetők meg a tudományban alkalmazott növénytársulás-koncepciónak. E nevek csupán az adott élőhely egy-egy feltűnő (száliens) fajt emelik ki. Erre utal az is, hogy bár a gyimesiek nagyon jól ismerik a különböző fajok élőhelyi igényét, fordított helyzetben a kaszálók kivételével nagyon kevés fajt sorolnak fel, azaz nem tudatosul bennük egy-egy élőhely „jellemző fajkompozíciója”. Összesen 141 esetben kérdeztünk rá ilyen fajlistákra. A válaszok átlagosan 3,9 népi taxon nevét tartalmazták. A válaszok 14,8%-a nem tartalmazott konkrét fajt. Legtöbb fajt a *kinnvaló kaszálókon* (8,2 faj), valamint a *bennvaló kaszálókon* (7,7 faj) említettek. Legkevesebbet a *selymésesekben* (3,8 faj) és a *bükkösökben* (2,8 faj).

Rab (2001) munkája lehetőséget ad, hogy összevegyünk két szomszédos, hasonló ökológiai viszonyokkal bíró tájegység élőhely-kategóriáit (Gyergyó, ill. Gyimes). Az összehasonlítást sajnos nehezíti, hogy Rab földrajzi nevekből, míg mi élő tudásból rekonstruáltuk a népi élőhely-kategóriákat. Azt találtuk, hogy bár - ahogy ezt Rab (2001) is hangsúlyozza - az élőhelynevekből sok rögzül a földrajzi neveken, sok hiányzik, így a népi növényzet- és tájismeretről a földrajzi neveken keresztül csak torzított képet kaphatunk. A földrajzi nevekre alapozott módszer (lásd még Péntek és Szabó T. 1985) kevésbé látja a makro- és a

mikroélőhelyeket, egyes szukcessziós állapotokat, ill. az időben rövidebb ideig létező átmeneti élőhelyeket, míg az élő tudásra alapozott gyűjtés a régi, kihalt vagy a kihálás szélén lévő, nagyon megritkult neveket, ill. az élőhelynévként már nem élő, de földrajzi névként még fennmaradt egykori élőhelyneveket.

### **A népi élőhelyismeret, élőhely-osztályozás általános jellegzetességei**

Az élőhelyfoltok a természet kevésbé diszkrét elemei, mint a fajok egyedei, és gyakran különféle kontinuumokhoz tartoznak (Whittaker 1967, Hunn és Meilleur 2010). Az élőhelyek, a népdalokhoz hasonlóan csak változataikban léteznek, bár a változatok hasonlósága alapján prototípusok köré rendezhetők. Hunn és Meilleur (2010) szerint az élőhely-kategóriák „természetesek”, hiszen a fajok előfordulása predikálható módon hozzárendelhető bizonyos élőhelyekhez. A növénycönológusok szerint is az alap vegetációkategoróriák a természetben valósan létező egységek (Whittaker 1967, Moravec 1989). A növénycönológiai és etnoökológiai tapasztalatok azonban arra hívják fel a figyelmet, hogy a kategorizáció során meghozott elkülönítési döntések gyakran szubjektíven súlyozzák a természetben valóban meglévő diszkontinuitásokat (Molnár és mtsai 1998, Hunn és Meilleur 2010). Vegetációtípusok esetében a fuzziság sokkal inkább a szabály, mint a kivétel (vö. Mirkin 1989, Meilleur 2010). Mindezekből az következik, hogy a motivációktól, érdeklődéstől és az osztályozó vegetációs tapasztalataitól függően egyazon tájra is többféle különböző természetes(!) élőhely-osztályozás készíthető (bár az alternatív osztályozások nyilván átfedő mintázatokat fognak mutatni).

A népi élőhely-osztályozások világszerte sekélyen hierarchikusak és multidimenzionálisak (Hunn és Meilleur 2010), mi is ezt találtuk. Ellen (2010) szerint éppen a multidimenzionalitás miatt nem alakul ki egységes, fejlett hierarchia. A gyimesi és hortobágyi, kontrasztosan eltérő tájakban tapasztaltak alapján feltételezzük, hogy a népi élőhely-osztályozásban alkalmazott dimenziók száma függ az adott tájban fontos környezeti grádiensek számától. Itt jegyezzük meg, hogy a botanikusok által is észlelt multidimenzionalitás lehet annak a frusztrációnak az oka, hogy a zömmel egyetlen dimenzió (a fajkészlet) mentén rendezett növénycönológiai osztályozásban az egymással szukcessziós átmenetben lévő és/vagy térben szomszédos és/vagy más ok miatt hasonló jellegű, viselkedésű vegetációtípusok, a rendszerben „túl távol” kerülnek egymástól.

A népi élőhely-osztályozások kutatása módszertanilag sokkal nehezebbnek tűnik, mint a fajosztályozásoké. Az élőhelyi tudás implicitebb és egyénfüggőbb, ezért sokkal nehezebb egy adott ember élőhelyi tudását megismerni (to elicite, azaz kicsalogatni, Johnson 2010, Mark és mtsai 2010, Ellen 2010). Élőhelyenként több tíz terepi azonosításra is szükség lehet. Ráadásul

az élőhelyismeret gyűjtéséhez igen jó helyi élőhelyismeretre van szükség. A helyi ember nem mesél a botanikai részletekről, ha azt látja, hogy a kérdező azt nem érti kellő mélységben (vö. Diamond és Bishop 1999).

Mint ahogy ez az összefoglaló értékelés is érzékelteti, a népi élőhelyismeret kutatása világszerte még csak a kezdeteknél tart. Fontos lenne kontrasztosan eltérő ökológiájú, de azonos kultúra által lakott, illetve hasonló ökológiai adottságú, de eltérő kultúrák által lakott tájak szisztematikus összehasonlítása (lásd Péntek és Szabó 1985 javaslatát). Szerencsére a magyar nyelvterületen a hagyományos tudásnak az ökológiai szelete még szinte minden faluban gyűjthető, így reális cél lehet a következő 10-15 évben a magyar népi élőhelyismeret olyan mélységű összegyűjtése és elemzése, mint az a népdalaink, néptáncaink kapcsán már megtörtént.

## 5.2 A hagyományos tájhasználat és a hozzá kapcsolódó ökológiai tudás

### A hagyományos hortobágyi legeltetés tér-időbeli mintázata

A hortobágyi legelő igen mozaikos talajon alakult ki, és szubkontinentális klímája miatt nagyok a legeltethető biomassza mennyiségének éven belüli és évek közötti eltérései is. A pásztorok a legelő térbeli és időbeli heterogenitását jól ismerik, ennek figyelembevételével mozgatják a jószágot a legelőn (Molnár 2012, 2013, 2014) (1. táblázat).

1. táblázat. A legeltetés éves rendje a pásztorok szerint. A dőlt betűs részek eredeti idézetek.

<b>Időszak</b>	<b>A legeltetés helyszíne és módja</b>
<b>december - február</b>	<i>novemberben már hidegek az éjszakák és sáros a legelő, nem szívesen legeltettek, februárban, ha a fű akkora, mint egy zabszem, a birka már nem hal éhen</i>
<b>március-április</b>	<i>először össze kellett szoktatni, egyen, ne csak menjen, tavasszal a telek tartotta a jószágot, a cigánybúzáat kopszra nyalta, laposban még nem legeltettek, a hodálytól egyre messzebbre</i>
<b>május-június</b>	<i>a májusi esőktől lett az igazi kemény mező, hízott a jószág, oda mentek legeltetni, ahol fogja a hely, a legelésnek megvót a járása, a pásztor gyakran elől ment, hogy az állat ne siessen, kezdték a laposokat is járatni, a kaszálót megkíméltük</i>
<b>július-augusztus</b>	<i>ekkor koppanásig lelegeltettük, az avart rágtá, a laposokat is kilegeltettük, nyalta a földet a tehén, akár éjjel 12-ig legeltettünk, a laposak adtak életet, ekkor már nem szakaszoltunk, eső után 4 nap alatt gyönyörű ződ vót megint, a lapos szélében is megújult; nyár hátulján, ősz fele mehettünk a legelőről, amerre akartunk, a határ bővült, tarlóra, ugarra, répaföldre, kukoricára</i>
<b>szeptember-október (november)</b>	<i>augusztusi esőtől van jó őszi mező, visszamentünk a telekre, a tarlókat is jártuk, a juh a felszabadított marhalegelőket is járta, jártuk a kaszálót, árpa vetést, később ősszel a mező megvíknyúl, szénát, szalmát kellett tenni a jószágoknak; vágázott a gulya, éhes vót, hosszú az éccaka</i>

A pásztorkodásról, mint mesterségről ezeket mondták: *Nem mindegy, ki támasztja a botot! Az embertől függ, hogyan pásztorít!; Ezt meg kellett tanulni, a jószággal vele kellett érezni. A lábával nem legel a juh! Legeltetni kell, itt eszel, nem mész sehova! A legelést kell megúnatni vele (értsd: egyen, amíg bír). Fontos az is, hogy elég jószág legyen a legelőn, mert a piszkos*

mezőt nem szereti, elsavanyodik, elkeseredik, elszigeteli a fű a földet, elkotúsodik, elbűdösödik, nem levegőzik. De túl sok jószág se legyen. A hortobágyi legeltetési módszer alapja a magasan fejlett kölcsönös tanulás jószág és pásztor között. Ha az állat mozgásai megfelelnek a pásztor terveinek, akkor ezt hagyja (sokszor azért felel meg, mert előtte már tanította neki). A napi bejárású útvonal tervezésében a különböző kedveltségű és tápértékű legelőrészek megfelelő sorrendben való adagolása a pásztortudás alapvető része.

2. táblázat. A hagyományos legelőkezelési módok jellemzése és hatásuk pásztorok általi értékelése (a dőlt betűs részek eredeti idézetek). Az egyes kezelési típusok elterjedtségét korszakokként adtuk meg: A: kispaszti, ill. cívis korszak, B: TSZ, ill. állami gazdaság korszak, C: utóbbi 20 év; 0: nem alkalmazták, 1: ritkán, 2: rendszeresen, 3: gyakran alkalmazták (a modern legelőkezelési módszerek hasonló értékelését lásd Molnár 2014)

Típus	A kezelés módja	Korszakok			A kezelés hatása a pásztorok szerint
		A	B	C	
<b>Hagyományos legelőkezelés</b>					
<i>legeltetés</i>	a pásztorok szerint a legelőt elsősorban maga a legeltetés javítja: <i>az állat javította, legeléssel nem tudja elrontani</i>	3	3	2	a legeltetés megakadályozta az avarképződést, egyes fajok terjedését, segíti a gyepek újulását, kitaposással a mocsarakban a fű arányát növelték
<i>szakaszolás, adagolás</i>	<i>ha jól megkopott a mező, arrébb mentünk, addig ez pihent, a mocsarat szakaszosan kezdtük, mert a lábával több kárt csinál</i>	2	3	2	egyenletes legeltetést tett lehetővé, volt idő az újulásra, ugyanakkor kevésbé maradt avar az állat által kevésbé preferált részekben
<i>kútról-kútra legeltetés</i>	<i>kútról-kútra legeltettünk, kétóránként legyen kút útközben, azaz kb. 1 km-enként</i>	3	2	1	csökkenti az állás környéki legelő túlterheltségét, <i>nem megy capon</i> , a legelő kihasználtsága egyenletesebb
<i>állásolás, telkesítés</i>	nyár végén, ősszel minden nap 50 méterre arrébb hálta a birka, a marha hetente ment arrébb, javította	3	2	0	a trágya hatására <i>szelidebb mező nőtt, jobb ízű, édesebb, jobban fogta a jószágot</i>
<i>trágyaszórás</i>	tél környékén szórták szét az álláson, hodályban összegyűlt trágyát, <i>oda tettük, ahol látta az ember, hogy gyengébb a mező</i>	2	2	0	<i>jobb lett a mező, dúsabb, édesebb</i>
<i>égetés</i>	<i>amikor nagy vót az avar, a tél megette, tavasszal leégettük az avarokat, nyáron égettük a cigánybúzákat</i>	2	2	0	<i>tiszta vót, nem olyan gazos, mint most</i>
<i>tövisekeltés</i>	a szűrés növényeket irtottuk, egész nyáron csináltuk, a gazdák és az iskolás korú gyerekek is segítettek	3	3	2	<i>sokat kiirtottunk, tiszta lett a telek</i>
<i>lecsapolás</i>	a kisebb laposok vizét bevezették a nagyobbakba, a közeli erekbe	1	1	1	lényegesen nem változtak

A hatékony legelőhasználat nem pusztán alkalmazódást jelent, hanem a legelő tudatos kezelését is. Arra a kérdésünkre, hogy a pásztor mit tehet a legelő minőségének megtartásáért, a legtöbb pásztor azt válaszolta, hogy ő maga „semmit nem tud tenni”, *a jószág javította, a*

*mező nem ment tönkre, az mindig újult, ki van kísérletezve, ez a vidék eztet szereti!; az időjárás dönt, mi nem tudunk tenni semmit.* Ugyanők a következő mondataikban azonban már a legeltetés és gyepterkezelés fortélyairól meséltek. A pásztorok hagyományosan sokféle módon biztosították a legelő minőségének fenntartását, illetve javítását (2. táblázat).

### **A pásztorkodás és a természetvédelmi kezelés konfliktusa**

Interjúink alapján a pásztorkodás és a nemzeti parki természetvédelmi kezelés között számos konfliktus van. A nemzeti parkkal szemben megfogalmazott kritikák legfontosabb elemei, hogy beleszól, értelmetlenül korlátozza a kaszálást, visszatartja a „felesleges” vizeket is, és nem engedélyezi a pusztán a szabad mozgást, még gyalog sem. A pásztorok szerint a nemzeti parkosok, a diplomások szerint a pásztorok nem értenek a puszta megfelelő legeltetéséhez, kaszálásához *(felgazosodott minden, de nekik így jó, a nemzeti park így szereti; egy madár többet ér, mint egy csapat tehén? ő a papírról beszél, én meg a valóságból!, ill. nem értenek hozzá, ők ezt már elfelejtették, szocialista iskolában tanulták, eladják népi tudásnak, félműveltek).*

A világban sokfelé tapasztalható hasonló jellegű konfliktus a gyakran távolról érkező, de mindenképpen „tájidegen” szemléletű természetvédők és a helyi lakosság között. Megoldásnak a részvételi természetvédelmi kezelés tervezés látszik (cooperative management). A meglévő látványos hatalmi harc csillapodására azonban helyi szinten jó példákat is látunk elsősorban azon természetvédelmi örök esetében, akik a pásztorok tudását elismerik, és a vállalható kompromisszumokat megkeresik.

A legelők megfelelő természetvédelmi kezeléséhez valójában egy új szakmára lenne szükség, a természetvédelmi pásztorra. Az ilyen pásztoroknak egyrészt ismerniük kell a hagyományos legeltetési elveket és technikákat, de egyben a természetvédelmi célokat is meg kell érteniük (vö. Kis 2011). Ehhez újra kellene éleszteni a pásztorképzést, növelni a pásztorok becsületét, erősíteni a pásztorbüszkeséget.

### **A gyimesi kaszálók és legelők hagyományos használata és a kapcsolódó ökológiai tudás**

A gyimesi „hagyományos” gyepterkezelés alatt azt a kezelési rendszert értjük, amelynek elvi megfontolásai, tükrözve az elmúlt évszázadok erőforrás-felhasználási stratégiáit, fenntartható módon igyekszik megőrizni a nagy munkabefektetés mellett is kis hozamot biztosító fajgazdag gyepek minőségét és termelékenységét (vö. Meilleur 2010). Ennek a rendszernek az elvi keretei akár több évszázadosak is lehetnek, noha az egyes technikák adott esetben csak néhány évtizedes múltra tekintenek vissza, mégis szervesen illeszkednek a tájhasználati rendszerbe.

A gyepgazdálkodásban hasznosuló etnobotanikai és etnoökológiai tudás elsősorban a kaszálókezelés munkáiban nyilvánul meg, pl. a zavarások hatásának lehető leggyorsabb kiküszöbölésében, a hozam növelésében. A cél, hogy a gyeppek mindenkor megfelelő állapotban legyenek, biztosítva a szükséges minőségű és mennyiségű szénát.

A fajgazdag gyimesi gyeppek, mivel erdőterület helyén alakították ki őket, folyamatos kezelést igényelnek, hogy az erdő ne foglalhassa vissza területüket. A gyepgazdálkodás legfontosabb eleme a gyeppek kaszálása vagy legeltetése. Legeltetési rend szempontjából a legelőket a gyimesiek három típusba sorolják: településhez közeli legelők, hegyi legelők és juhlegelők. A két gyimesi kaszálótípus (3. táblázat) alapvetően a trágyázás meglétében vagy hiányában tér el egymástól, minden további különbség (kaszálások száma, fajösszetétel, uralkodó növényfajok) ezen eltérés következménye.

3. táblázat: Kaszálótípusok Gyimesben

	<b>Bennvaló kaszáló</b>	<b>Kinnvaló kaszáló</b>
<b>Táji pozíció</b>	településhez közeli, megközelíthető helyek, ahova ki lehet a trágyát szállítani	településtől távolabbi területek, ahova nem lehet a trágyát kiszállítani
<b>Hasznosítás módjai</b>	2(3) kaszálás évente	1 kaszálás évente + őszi sarjülegeltetés
<b>Uralkodó fajcsoport</b>	egyszikűek	kétszikűek
<b>Jellemző fajok</b>	<i>Trisetum flavescens</i> , <i>Agrostis tenuis</i> , <i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Salvia pratensis</i> , <i>Tragopogon orientalis</i> , <i>Colchicum autumnale</i>	<i>Festuca rubra</i> , <i>Agrostis tenuis</i> , <i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Nardus stricta</i> , <i>Onobrychis vicifolia</i> , <i>Carlina acaulis</i> , <i>Veratrum album</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>Trifolium pannonicum</i>
<b>Széna mennyisége</b>	több (1-1,5 m-es fűmagasság)	kevesebb
<b>Széna minősége</b>	rosszabb, szálas, de a sarjú jó	jobb, leveles
<b>Kaszálás ideje</b>	június vége-július vége	augusztus eleje-szeptember eleje
<b>Trágyázás</b>	van	nincs
<b>Eredet</b>	zömmel felhagyott szántó	nem volt szántva, irtáseredetű

A kaszálókat folyamatosan kezelni kell, hogy azok hosszú távon is megfelelő minőségű és mennyiségű szénát teremjenek (4. táblázat): „*Ha valaki megkurálja, ad hasznot.*”. A legfontosabb kezelés maga a rendszeres kaszálás.

A kaszálók többségét 10 évvel ezelőttig kézzel, ma már zömmel kiséppel kaszálják. A kaszálás idejét hagyományosan a széna érésének indikátorai, a gyep uralkodó fűféléi határozták meg. Ezt az agrár-környezetgazdálkodási támogatások öt éve egységesítették (július 1.). Az előírt és a helyiek által kívánatosnak tartott időpontok közötti eltérés miatt a gyimesiek szerint romlik az anyaszéna minősége, csökken az augusztus-szeptemberben vágható sarjú mennyisége, elvész a sarjúkaszálás utáni *tolló*-legeltetés lehetősége. Az egységesített időpont és a kézi kaszálógépek gyors terjedése ezenkívül jelentősen csökkenti a kezelés diverzitását is.

4. táblázat. A kaszálók hagyományos kezelésének évköri rendje (február-november).

Hónap	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	Érintett terület (%)
Kaszálás											95<
Tisztítás											95<
Murhaszórás											10-15
Bartacinvetés											5-10
Trágyázás											25-30
Burjánok gyérítése											30-40
Bundzsák visszaszorítása											0,1-0,5
Selymékések lecsapolása											0,1-0,3

Az általunk parcellarotációnak nevezett módszer a kaszálási rend egyik helyi, bár ritka szabályozási módja. A parcellákat a családok minden esztendőben különböző sorrendben vágják le. A korai kaszálás, bár nagyon jó minőségű szénát ad, megakadályozza a gyepalkotó fajok magérlelését. A későbbi kaszálás a széna minőségének romlása árán biztosítja a megszórást. A rotáció tudatos, a gyimesiek tisztában vannak a rendszeres, korai kaszálás és a hozamcsökkenés közötti összefüggéssel.

A kaszálók tisztítását minden évben kora tavasszal végzik (avar, faágak, kövek összeszedése, vakondtúrások, hangyabolyok elterítése). Ha a gyep valamilyen szélsőséges időjárási esemény vagy egyéb ok miatt kiritkul, a zavarás hatását *murha* (a szénatartóban, jászolban összegyűlő, rengeteg magot rejtő szénatörmelék) kiszórásával igyekeznek minél gyorsabban megszüntetni. Noha számszerű adatunk egyelőre nincs a murhaszórás biodiverzitást pozitívan befolyásoló hatásáról, a gyepek fajgazdagságának fenntartása szempontjából jelentőségéhez nem fér kétség (vö. Poschlod és WallisDeVries 2002). Előzetes adataink szerint egy liter szénamurha több tíz fajhoz tartozó, akár 5000 életképes magot is tartalmazhat (Török és mtsai, ined.). A *bartacint* a *sovány*, *verőfényes* oldalakra, kaszálókra vetik. A hozam szempontjából kiemelkedően fontos a gyepterületek trágyázása, ami a *bennvaló kaszálókat* érinti (minden 2-3. évben). A gyepekben gyakran jelennek meg mérgező (*Veratrum album*) vagy a szénának kellemetlen ízt adó (*Helleborus purpurascens*), ill. kórósodó (*Laserpitium latifolium*) fajok (*burjánok*). Ezeket a fajokat a gyimesiek szelektíven ritkítják, irtják. Ritkábban alkalmazott kezelés a mohával borított (*bundzsákos*) helyek visszaszorítása, valamint a *selymékés* helyek lecsapolása.

A legelők szintén irtásrétek. Kezelésük legfontosabb eleme a legeltetés és a tisztítás. A kaszálókhoz képest a legelők kezelése sokkal kevésbé összetett. Az utóbbi években, az állatlétszám csökkenésével ugyan nőtt a cserjésedés, ugyanakkor az agrár-környezetgazdálkodási támogatások a legelőtisztítás újraindulásához vezettek. A túllegeltetett hegyi legelőkön felszaporodó *Nardus stricta* visszaszorításának leghatékonyabb módja a *kosarazás*. A nagyszámú juh taposása és trágyázása miatt a *Nardus* föld feletti része teljesen



megsemmisül, a kosár áthelyezése után egy generalistákból álló, *táplálás* kétszikűekben gazdag, „jó” legelő alakul ki már a következő vegetációs periódusban.

Az európai trendekkel szemben Gyimesben egyelőre nem az elnéptelenedés miatti felhagyás vagy a gépesítés miatti intenzifikálás jelentenek komoly természetvédelmi problémát. A felhagyás legfontosabb okaként az EU tejtermékekre vonatkozó, mondjuk ki, ellenségesen szigorú szabályozását jelölhetjük meg, amely ellehetetleníti, gazdaságtalanná teszi a korábban jól működő tejtermék-előállítását és -értékesítést.

A fajgazdag gyepekkel kapcsolatos természetvédelmi problémák megoldásához Európa-szerte a természet- és társadalomtudományos kutatások összefogására van szükség (Fischer és mtsai 2012). Gyimesben a még élő extenzív gazdálkodási rendszert, hagyományos ökológiai tudást és az Európában szinte egyedülálló módon folyamatosan működő tudásátadási mechanizmusokat a helyi viszonyokhoz jobban alkalmazkodó, rugalmasabb szabályozás és támogatási rendszer hatékonyan éltetheti, s alkalmas lehet a múltban gyökerező tájhasználati mintázatok fenntartására, amely napjainkban is alkalmas a fajgazdag irtásrétek megfelelő kezelésére. Az európai tapasztalatok szerint a természetvédelmi kezelések nem eléggé hatékonyak a hagyományos extenzív gazdálkodási technikák kiváltására (Poschlod és WallisDeVries 2002).

### **A hagyományos ökológiai tudás és a bizonyosság-alapú természetvédelem**

Sutherland és mtsai (2004) a hatékonyabb természetvédelmi kezelés érdekében a tudományos (mindenekelőtt az ún. impakt faktoros) publikációk, ezenkívül a szakértők és az ún. szürke irodalom fontosságát hangsúlyozzák. Meglepődve tapasztaltuk, hogy a tájban régóta élő, azt használó, kezelő (tkp. biodiverzitását napjainkig fenntartó) emberek, közösségek tudását meg sem említik. Véleményünk szerint a pásztorok és parasztemberek ugyanúgy szakértők, olyan kezelések szakértői, amelyek sokszor meglepően hasonlóak a természetvédelmi kezelésekhez (vö. Berkes és mtsai 2000, Karl és mtsai 2012).

A természetvédőkre, botanikusokra, madarászokra sajnos Európa-szerte jellemző, hogy a természetvédelmi kezelést zömmel biológiai problémának tekintik (*megfelelő időpontban kell kaszálni, amikor a vegetációnak, madaraknak a legjobb*), és nem veszik figyelembe a helyi lakosság érdekeit, olykor arrogánsan közelítenek a helyi lakosokhoz (*a bérlőket szorosabb pórásra kellene fogni*). Nem hiába írták Mascia és munkatársai (2003) a Conservation Biology oldalain: mivel a természetvédelem emberek viselkedésének megváltozását igényli, ezért a megoldásban nemcsak a biológusokra, hanem a kulturális (ill. ökológiai) antropológusokra (ill. más társadalomkutatókra) is nagy szükség van.

Úgy véljük, hogy a természetvédelmi kezeléseket olyan elvekre és technikákra alapozva kellene kifejleszteni és működtetni, amelyek az adott tájat évszázadok óta alakítják. Kutatásaink azt mutatják, hogy ehhez még Európa közepén is gazdag hagyományos ökológiai tudásra alapozhatunk. Ez nagyban segítheti a bizonyosság-alapú természetvédelem hazai megvalósulását. Diamond és Bishop (1999) érvelését átvéve úgy látjuk, hogy a pásztorok és parasztemberek a táj „sétáló enciklopédiái”. Egy olyané, amelynek legtöbb lapját még sohasem olvasták botanikusok, zoológusok, természetvédők. Ne felejtjük el, hogy ha a központilag szabályozott természetvédelmi kezelés nem tudja biztosítani a helyi, hagyományos gazdálkodási kultúra fennmaradását, akkor a gyepek kezelését sem alapozhatjuk a jövőben a helyi gazdálkodásra. Ezt egy pásztor így fogalmazta meg: (a nemzeti park) *meg akarja őrizni az ősi pusztai életet, de ezzel (a szabályozással) elpusztítja.*

Sajnos a jelenlegi természetvédelmi szabályozás a jószágot és a pásztorokat sokszor a kezelés „eszközének” tekinti (tisztelet a kivételnek). Tudjuk, hogy nem könnyű a bejáratott útról áttérni egy olyanra, ahol a pásztor és jószágá érdekét is komolyan figyelembe veszi a természetvédelmi kezelés, de enélkül a helyi kultúra pusztulása nem áll meg, és így egyre nehezebbé fog válni természeti környezetünk védelme. Helyi összefogásra van szükség a helyzet javítása érdekében. Ne felejtjük, a pásztorok és a jószág nem eszköz, amellyel a biodiverzitást kezeljük, hanem élő lények.

## **6. Főbb tézisek és következtetések**

A világban az elmúlt másfél évtizedben számos tanulmány foglalkozott a népi, illetve a tudományos vegetációs/élőhelyi tudás egybevetésével. Disszertációm Európában az eddigi legrészletesebb ilyen kísérlet (főbb előzmények: Péntek és Szabó T. 1985, Rab 2001, Meilleur 2010). Meglepő módon hortobágyi és gyimesi kutatásaink azt mutatták, hogy Közép-Európában a trópusi és a boreális övi „természeti” népekhez (Johnson és Hunn 2010) hasonlítva is jelentős a máig fennmaradt, élő hagyományos ökológiai tudás, így részletes elemzésre nyílt lehetőség.

Mind a pásztorok, mind a csángók a táj minden egyes részéhez tudnak élőhelyi kifejezést kapcsolni, az élőhelyi tudás mindkét tájban erősen lexikalizált. A Hortobágyon magas, Gyimesben alacsony az élőhelyi szinonímák száma. A hortobágyi pásztorok legalább 162 népi növénytaxont különítenek el, a hortobágyi puszták növényzetét 37-53 élőhelyre osztják. A hortobágyi táj növényzetét és szikjét ősi eredetűnek és természetesnek tekintik (hasonlóan a legújabb vegetációtörténeti eredményekhez, pl. Molnár és Borhidi 2003). A gyimesi csángók 207 népi növénytaxont és legalább 142-148 élőhely-kategóriát különítenek el (ez utóbbi világrekord). A vadon termő növényfajok termőhelyi igényeit mindkét tájban az esetek

legalább 80%-ában pontosan és helyesen, gyakran igen részletesen jellemzik. Megállapítottuk, hogy míg a gyimesi tájpartíció multidimenzionális, a hortobágyi egy fő dimenzió mentén szerveződik. Kimutattuk, hogy a dimenziók száma függ az adott tájban fontos környezeti grádiensek számától. Mindkét táj osztályozási rendszere sekélyen hierarchikus. Mivel a kategorizáció során meghozott elkülönítési döntések – mind Hortobágyon és Gyimesben, mind a tudományban - gyakran szubjektíven súlyozzák a természetben valóban meglévő diszkontinuitásokat, emiatt az osztályozásokra a fuzzyság a jellemző. Mindkét táj népi partíciójában kimutathatóak makro-, mezo- és mikroélőhelyek. Noha számos élőhely neve tartalmazza valamely népi növénytaxon nevét, véleményünk szerint ezek nem feleltethetők meg a tudományban alkalmazott növénytársulás-koncepciónak.

A helyi emberek mindkét tájban részleteiben és ok-okozati összefüggéseiben látják a növényzet évtizedes léptékű változásait, pl. a zombékosok és szíkerék képződését, a tarvágás utáni szukcessziót, a gyepterelés szukcessziós következményeit, az alullegetetés okozta lokális vegetációátalakulásokat.

A hagyományos gyephasználát mindkét helyen a gazdag faj- és élőhelyismeretre épül, és jól adaptált a táj térbeli és időbeli heterogenitásához.

A hortobágyi legeltetési módszer alapja a magasan fejlett kölcsönös tanulás jószág és pásztor között. A hatékony legelőhasználát nem pusztán alkalmazodást jelent, hanem a legelő – olykor egy botanikus számára alig észlelhető – mégis tudatos kezelését is (legelőrészek szakaszolása, kímélt legelők kialakítása, az eltérő típusú legelőfoltok napszakszintű adagolása, trágyázás, töviselés, égetés stb.).

Gyimesben a hagyományos ökológiai tudás elsősorban a kaszálókezelés munkáiban nyilvánul meg, pl. a zavarások hatásának lehető leggyorsabb kiküszöbölésében, ezáltal a széna minőségének és mennyiségének biztosításában. Egy egyedülálló kaszálókezelési technikát is dokumentáltunk: a parcellarotációt, azaz a kaszálás időpontjának évek közti rotációját. E gyakorlat a széna adott évi minőségének romlása árán biztosítja az adott kaszálóparcellán a magszórást, azaz segíti a középtávú gyepregenerációt.

Kimutattuk, hogy a hagyományos ökológiai tudás dominálónan személyes, tapasztalati, ezért implicit, és e tudásnak csak egy része tartozik a kulturálisan megosztott közösségi tudáshoz. Meglepő módon azt találtuk, hogy a pásztorok és a csángók ökológiai tudása egyaránt jelentős mértékben független a tudományos tudástól. Azt is csak ritkán észleltük, hogy az emberek nem saját tudásból, saját tapasztalatból beszéltek volna, hanem pl. TV-ből, iskolában, tanfolyamokon, könyvekből szerzett tudásból. Vélelmezzük, hogy ennek egyik oka az lehet, hogy az ezekből a forrásokból származó ökológiai jellegű tudás nem tudott integrálódni a

hagyományos ökológiai tudásba. Megállapítottuk azt is, hogy a hagyományos ökológiai tudás lassabban erodálódik, mint a népviselet vagy népzene.

A népi ismeretanyag és a tudomány integrálásának szükségességét világszerte hangsúlyozzák pl. az ún. „önfejlesztő természetvédelmi kezelés/gazdálkodás” (adaptív menedzsment) folyamatában (pl. Berkes és mtsai 2000, Huntington 2000, Johnson és Hunn 2010, Newing és mtsai 2011). A népi növényzet- és tájismeret a tudományosnál térben gyakran részletesebb, olykor tematikában is gazdagabb tudást biztosít pl. történeti ökológiai kutatásokhoz. Segíthet új paradigmák felismerésében is, így jobban megismerhetjük a körülöttünk lévő világot, és a vele való kapcsolatunkat, segíthet távolodni a pozitívista és amorális világnézettől, és közeledni a holisztább és etikusabb felé (vö. Huntingdon 2000).

Mivel a természetvédelem sok szempontból a hagyományos használathoz hasonló természetvédelmi kezeléseket tart optimálisnak, ezért e tudás közvetlenül hasznosítható a gyakorlatban. Örömmel tapasztaltuk, hogy egyre több természetvédő és botanikus akarja megismerni és munkája során használni a helyi hagyományos ökológiai tudást. A tudás elismerése, ill. a helyi viszonyokhoz jobban alkalmazkodó, rugalmasabb természetvédelmi és agrárszabályozás és támogatási rendszer a hagyományos ökológiai kultúra fennmaradásának is egyik záloga.

A népi növényzet- és tájismeret megismerése nem csupán lexikális tudásban gazdagítja a botanikust, hanem tapasztalatunk szerint egész tudományos szemléletünket, természetvédelmi kezelési elgondolásainkat alakítja, funkcionálisabbá, holisztikusabbá, tájba- és kulturába-ágyazottabbá, röviden: élőbbé teszi.

Az elmúlt években végzett etnoökológiai kutatásaink egyben ahhoz is hozzájárultak, hogy a magyarországi etnoökológusok be tudtak kapcsolódni a világ etnobiológiai kutatásának élvonalába, sőt európai kollégáinknak példával tudunk szolgálni, hogy e tudás nemcsak egzotikus tájakon, hanem még szülőföldünkön, akár Közép-Európában is kutatható.

## 7. Szakirodalmi hivatkozások

- Abraão, M. B., Shepard, G. H., Nelson, B. W. Jr, Baniwa, J. C., Andrello, G. és Yu, D. W. (2010): Baniwa Vegetation Classification in the White-Sand Campinarana Habitat of the Northwest Amazon, Brazil. In: Johnson, L.M. és Hunn, E.S. (szerk.): Landscape Ethnoecology. Concepts of Biotic and Physical Space. Berghahn Books; New York, Oxford, pp.83-115.
- Andrásfalvy B. (1973): A Sárköz és a környező Duna menti települések ősi ártéri gazdálkodása és vízhasználatai a szabályozás előtt. Vízügyi Történeti Füzetek 6., Budapest, OVH.
- Berkes, F., Colding, J. és Folke, C. (2000): Rediscovery of Traditional Ecological Knowledge as Adaptive Management. *Ecological Applications* 10: 1251–1262.
- Berlin, B. (1992): *Ethnobiological Classification. Principles of Categorisation of Plants and Animals in Traditional Societies.* Princeton, Princeton University Press.

- Diamond, J., Bishop, K.D. (1999): Ethno-ornithology of the Ketengban people, Indonesian New Guinea. In: Medin D.L. és Scott A. (szerk.): *Folkbiology* Cambridge: MIT Press, 17-45.
- Ellen, R. (2010): Why aren't the Nuaulu like the Matsigenka? Knowledge and Categorization of Forest Diversity on Seram, Eastern Indonesia. In: Johnson, L.M. és Hunn, E.S. (szerk.): *Landscape Ethnoecology. Concepts of Biotic and Physical Space*. Berghahn Books; New York, Oxford, pp. 116-140.
- Fernández-Giménez, M. E., and F. F., Estaque (2012): Pyrenean pastoralists' ecological knowledge: documentation and application to natural resource management and adaptation. *Human Ecology* 40: 287-300.
- Fischer, J., Hartel, T. és Kuemmerle, T. (2012): Conservation policy in traditional farming landscapes. *Conservation Letters* 5: 1-9.
- Hunn, E. S. és Meilleur, B. A. (2010): Toward a Theory of Landscape Ethnoecological Classification. In: Johnson, L.M. és Hunn, E.S. (szerk.): *Landscape Ethnoecology. Concepts of Biotic and Physical Space*. Berghahn Books; New York, Oxford, pp.15-26.
- Huntingdon, H. P. (2000): Using Traditional Ecological Knowledge in Science: Methods and Applications. *Ecological Applications* 10: 1270-1274.
- Johnson, L. M. és Hunn, E. S. (2010): *Landscape ethnoecology. Concepts of Biotic and Physical Space*. Berghahn Books, New York, Oxford.
- Johnson, L. M. (2000): „A Place That's Good”, Gitksan Landscape Perception and Ethnoecology. *Human Ecology* 28: 301–325.
- Karl, J. W., J. E., Herrick és D. M. Browning (2012): A strategy for rangeland management based on best available knowledge and information. *Rangeland Ecology and Management* 65: 638-646.
- Kis J. (2011): Mit tanulhatnak a pásztorok a természetvédőktől, és mit tanulhatnak a természetvédők a pásztoroktól? In: Lengyel Sz., Varga K. & Kosztyi B. (szerk.): VII. Magyar Természetvédelmi Konferencia. Program és absztrakt-kötet, Magyar Biológiai Társaság, Budapest, p. 24.
- Krohmer, J. (2010): Landscape Perception, Classification, and Use among Sahelian Fulani in Burkina Faso. In: Johnson, L.M. és Hunn, E.S. (szerk.): *Landscape Ethnoecology. Concepts of Biotic and Physical Space*. Berghahn Books; New York, Oxford, pp. 49-82.
- Mark, D. M., Turk, A. G. és Stea, D (2010): Ethnophysiography of Arid Lands: Categories for Landscape Features. In: Johnson, L.M. és Hunn, E.S. (szerk.): *Landscape Ethnoecology. Concepts of Biotic and Physical Space*. Berghahn Books; New York, Oxford, pp: 27-48.
- Mascia, B. M., Brosius, J. P., Dobson, T. A., Forbes, B .C., Horowitz, L., McKean, M. A. és Turner, N. J. (2003): Conservation and the Social Sciences. *Conservation Biology* 17: 649-650.
- Meilleur, B. (2010): The structure and Role of Folk Ecological Knowledge in Les Allues, Savoie (France). In: Johnson, L.M. és Hunn, E.S. (szerk.): *Landscape Ethnoecology. Concepts of Biotic and Physical Space*. Berghahn Books; New York, Oxford, pp. 159-174.
- Mirkin B. M. (1989): Plant taxonomy and syntaxonomy: a comparative analysis. *Vegetatio* 82: 35-40.
- Moraczewski I. R. (1993): Fuzzy logic for phytosociology 1. *Syntaxa as vague concepts*. *Vegetatio* 106: 1-11.
- Newing, H., Eagle, C. M., Puri, R. K. és Watson C. W. (2011): *Conducting Research in Conservation. Social science methods and practice*. Routledge, Taylor és Francis Group, London and New York.
- Paládi-Kovács A. (1979): *A magyar parasztság rétgazdálkodása*. Budapest, Akadémiai Kiadó.
- Parrotta, J. A. és Agnoletti, M. (2007): Traditional forest knowledge: Challenges and opportunities. *Forest Ecology and Management* 249: 1–4.
- Péntek J. és Szabó T. A. (1985): *Ember és növényvilág. Kalotaszeg növényzete és népi növényismerete*. Bukarest, Kriterion Könyvkiadó.
- Poschlod, P. és WallisDeVries, M. F. (2002): The historical and socioeconomic perspective of calcareous grasslands – lessons from the distant and recent past. *Biological Conservation* 104: 361-376.
- Rab J. (2001): *Népi növényismeret a Gyergyói-medencében*. Pallas-Akadémia Könyvkiadó, Csíkszereda.
- Scarpa, G. F., Arenas, P. (2004): Vegetation units of the Argentine semi-arid Chaco: The Toba-Pilaga perception. *Phytocoenologia* 34: 133-161.

- Shepard, G. H. Jr., Yu, D. W., Lizarralde, M. és Italiano, M. (2001): Rain Forest Habitat Classification among the Matsigenka of the Peruvian Amazon. *Journal of Ethnobiology* 21: 1–38.
- Sutherland, W. J., A. S., Pullin, P. M., Dolman és T. M., Knight (2004): The need for evidence-based conservation. *Trends in Ecology and Evolution* 19: 305–308.
- Tikos B. (1950–1951): Növénynevek a Hortobágyról. *Magyar Nyelvőr* 74: 368–371, 75: 268–272, 341–347, 425–431.
- Whittaker R. H. (1967): Gradient analysis of vegetation. *Biological Review* 42: 207–264.

## 8. Az összefoglaló alapjául szolgáló fontosabb saját közlemények

- Babai D., Molnár Zs. (2009): Népi növényzetismeret Gyimesben II.: termőhely- és élőhelyismeret. *Botanikai Közlemények* 96: 145–173.
- Babai D., Molnár Zs. (2013a): Multidimensionality and scale in a landscape ethnoecological partitioning in a mountainous landscape (Gyimes, Eastern Carpathians). *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 9: 11. **IF: 2.39**
- Babai D., Molnár Zs. (2013b): Small-scale traditional management of highly species-rich grasslands in the Carpathians. *Agric., Ecosysts. Environ.* 179: (on-line) **IF: 2.86**
- Molnár Zs. (2007): Történeti tájökológiai kutatások az Alföldön. Doktori Értekezés. Pécsi Tudományegyetem, Botanika Doktori Iskola, Pécs.
- Molnár Zs. (2011a): A hazai (elsősorban a tiszántúli szolonyec) szíkes növényzet magyar nyelvű tudományos szakszókincsének változása az elmúlt másfél évszázadban. *Kanitzia* 18: 29–52.
- Molnár Zs. (2011b): A hortobágyi pásztorok növényzetismerete. *Botanikai Közlemények* 98: 133–172.
- Molnár Zs. (2011c): Hortobágyi pásztorok hagyományos ökológiai tudása a legeltetésről, kaszálásról és ennek természetvédelmi vonatkozásai. *Természetvédelmi Közlemények* 17: 12–30.
- Molnár Zs. (2012a): A Hortobágy pásztorszemmel. A puszta növényvilága. Hortobágy Természetvédelmi Közalapítvány, Debrecen, pp. 160.
- Molnár Zs. (2012b): Classification of Pasture Habitats by Hungarian Herders in a Steppe Landscape (Hungary). *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 8:28. **IF: 2.39**
- Molnár Zs. (2012c): Hortobágyi pásztorok tájtörténeti és vegetációdinamikai ismeretei. *Botanikai Közlemények* 99: 103–119.
- Molnár Zs. (2013): Traditional vegetation knowledge of the Hortobágy salt steppe (Hungary): A neglected source of information for vegetation science and conservation. *Phytocoenologia* 43: 193–205. **IF: 1.0**
- Molnár Zs. (2014): Perception and Management of Spatio-Temporal Pasture Heterogeneity by Hungarian Herders. *Rangeland Ecology and Management*. (in print) **IF: 1.73**
- Molnár Zs., Bartha S., Babai D. (2008): Traditional ecological knowledge as a concept and data source for historical ecology, vegetation science and conservation biology: A Hungarian perspective. In: Szabó P. és Hedl, R. (szerk.): *Human Nature. Studies in Historical Ecology and Environmental History*. Institute of Botany of the ASCR, Brno, 14–27.
- Molnár Zs., Borhidi A. (2003): Continental alkali vegetation in Hungary: syntaxonomy, landscape history, vegetation dynamics, and conservation. *Phytocoenologia* 21: 235–245. **IF: 0.359**