

AZ ÓCSAI TÁJVÉDELMI KÖRZET GYEPTERÜLETEINEK TERMÉSZETVÉDELMI KEZELÉSI TAPASZTALATAI

NAGY László¹, NAGY István¹ és RÉV Szilvia²

¹Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Ócsai Tájvédelmi Körzet Irodája,
2364 Ócsa, Lőrinc u. 1. E-mail: nagy.laszlo@dinpig.hu; nagy.istvan@dinpig.hu

²8699 Somogyvámos, Fő u. 62. E-mail: rev.szilvia@gmail.com

Az Ócsai Tájvédelmi Körzet erdőtlen területeit érintő természetvédelmi kezelésekről adunk áttekintést az elmúlt három évtized tapasztalatai alapján.

Szükséges használni a tájat, de mértékkel, hogy az meg tudjon újulni.

Nem létezik helyes természetvédelmi kezelés a földeken dolgozó ember, a rendszeres „kerészkedés”, a gazdálkodók tájjal való együttélése nélkül. A helyi lakosság folyamatos, napról napra és évről évre történő változtatás tájhasználatára lenne szükség. A sok-sok egyéni, pillanatnyi körülményekhez alkalmazkodó döntés változatosságot eredményezne minden szinten, többek között hozzájárulhatna a faji diverzitás fenntartásához.

Törekedni kell az időben és térben egyaránt mozaikos tájhasználatra, mind élőhelyfolt léptékben, mind táji léptékben.

A gyepek erdősülési hajlama erős. Ezzel ellentétes irányú folyamatként viszont erdők nemigen alakulhatnak fátlan élőhelyekké korunkban (jogsabályi környezet miatt). Ezért a természetvédelmi szempontból értékes gyepterületeken aktívan tenni kell a cserjésedés, erdősödés folyamata ellen.

A makrogazdasági és társadalmi körülmények miatt korunkban sajnos nem megoldható sem az, hogy kellő számban legeltessenek, sem pedig az, hogy kézi kaszával kaszáljanak. Pedig nincs az a gépi kaszálási technológia, amivel meg lehetne közelíteni a legeltetés és a kézzel végzett munka élővilágra gyakorolt pozitív hatását. Egykor a kézi kaszálás időben és térben egyaránt mozaikos tájhasználatot eredményezett. Sok-sok kézi kaszával kaszáló személy sokkal jobb az élőhelyeknek, fajoknak, mint a kisszámú és ráadásul géppel kaszáló területhasználó. A modern gépi kaszák világában valódi természetvédelmi gyepek kezelés helyett jóformán inkább (kis túlzással) szénatermesztés zajlik.

A standard bűvösávok bizonyos élőhelytípusokon – Ócsa–Dabas környéki tapasztalat szerint – természetvédelmileg kifejezetten kártékony hatásúak, mégpedig jellemzően az üde-nedves sás-, láp- és mocsárréteken.

A sokkal kíváncsiabb „foltozó” kaszálási módhoz képzett és érdekeltté tett kaszáló emberekre lenne szükség.

A bérbe nem adott, nemzeti parki személyzet által (de még mindig gépekkel) kaszált területeket június közepétől szeptember közepéig, fokozatosan haladva kaszáljuk végig, tudatosan elnyújtva a kaszálási periódust.

Szükséges lenne a jól tervezett, érett istállótrágyával történő tápanyag-visszapótlás bizonyos kaszált gyepterületeken, ahogyan az a hagyományos tájgazdálkodásban is történt. Érdemes lenne kísérletezni ezzel, bizonyos növényzeti foltokhoz kötve, és szisztematikusan nyomon követve a hatást.

Hatalmas szántóterületek felhagyása és spontán visszagyepesedése zajlik korunkban. Az ócsai tájban az üde és nedves gyepek regenerációs potenciálja kiváló. Néhány év, esetleg évtized elegendő ahhoz, hogy természetvédelmi szempontból jó állapotú üde gyepek alakuljanak ki a szántók helyén. Azonban esetenként a regeneráció mesterséges segítése szükséges. Az Ócsai TK-ban a lucernavetésen keresztüli visszagyepesítés vált be legjobban.

Kulcsszavak: bűvósávok, együttélés a tájjal, foltozó kaszálás, gépi kaszálás, gyepek kezelése, időben és térben mozaikos tájhasználat, kézi kaszálás, szántóterületek felhagyása és spontán visszagyepesedése

BEVEZETÉS

Fejezetünk célja, hogy dokumentáljuk az Ócsai Tájvédelmi Körzet (továbbiakban Ócsai TK) jellegzetes természetvédelmi kezelési igényeit, módszereit, lehetőségeit és korlátait, jelenkori jellegzetességeit. Emellett fontosnak tartjuk közvetíteni egy olyan szemléletmódot, amely híd lehet a hagyományos tájhasználat és a modern kori élővilág-megőrzési célok között.

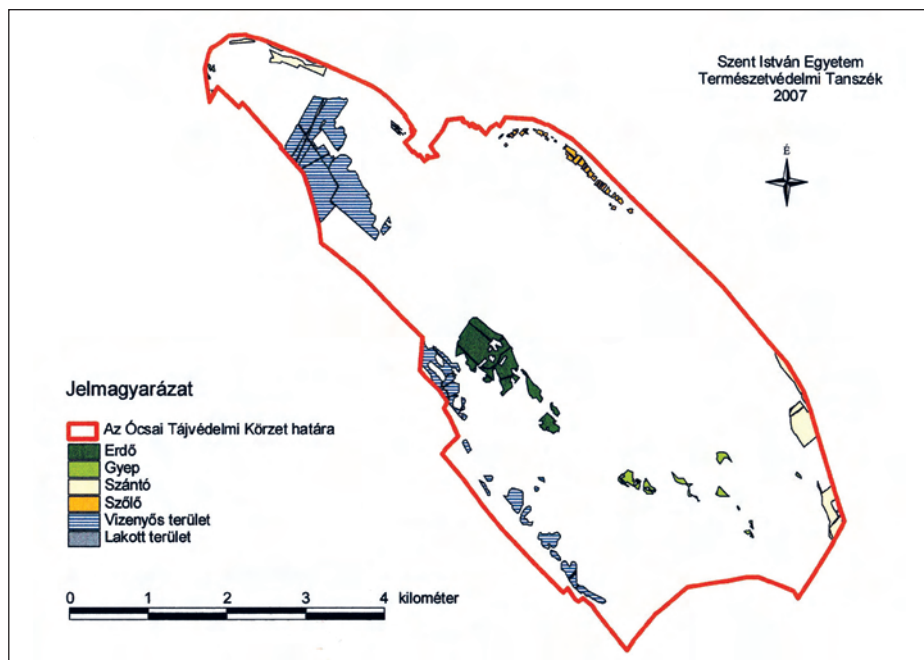
Ezen a mozaikos szerkezetű lápvidéken gyepek, erdők, állandó vízborítású területek és szántók a tradicionális gazdálkodás rendszerében ökológiailag szétválaszthatatlanul összetartoztak, didaktikai okokból azonban az erdőket külön fejezetben tárgyaljuk.

Hangsúlyozzuk, hogy a fejezetben bemutatott eredmények túlnyomó része mögött nincsenek tudományos alaposágú kísérletek vagy kutatások. Közléseink alapvetően gyakorlati tapasztalatokra és megfigyelésekre épülnek. Bár nagy szükségünk lenne gyakorlati kérdéseinket megválaszolni hivatott tudományos kutatásokra, úgy gondoljuk, hasznos lehet az is, ha közreadjuk az elmúlt három évtized alatt – természetvédelmi őrszolgálati munkánk során – felhalmozott hangsúlyozottan helyi ismeretünket, a terület kezelésével és a terület élővilágának igényeivel kapcsolatos megfigyeléseinket, tapasztalatainkat. Tesszük ezt abban reménykedve, hogy tudásunk megosztása is az élővilág védelmét szolgálja¹.

Az Ócsai Tájvédelmi Körzet

Az Ócsai TK a Turjánvidék Natura 2000 terület (HUDI20051) része, annak legnagyobb összefüggő egysége. Kiterjedése 3645 hektár. Nagyrészt Ócsa, kisebb részt Dabas és Inárc települések közigazgatási területéhez tartozik (a

¹ Nagy László 1982 óta, Nagy István 2004 óta végez természetvédelmi őri szolgálatot az Ócsai Tájvédelmi Körzetben. A jelen fejezetben közreadott szakmai tapasztalatok tőlük származnak. Szóbeli közléseiket Rév Szilvia biológus jegyezte le, és szerkesztette könyvfejezet formába.



1. ábra. Az Ócsai TK tájhasználati formája helyről helyre gyakran változott. Folyamatosan azonos művelési ágban mindössze a térképen látható, színezett területek lehetnek az 1783 és 1985 közötti időszakban, a rendelkezésünkre álló (katonai és topográfiai) térképek alapján. (TÓTH 2007 nyomán)

továbbiakban „Ócsa–Dabas környéke”). Területén egykor (a XX. századi vízszabályozások előtt) hatalmas lápos-mocsaras élőhely-komplexek, rendszeres sárfolyások voltak, az egykori Duna-medreknek (gyakorlatilag Duna öntésterület volt ez a táj!) és a Duna–Tisza közti hátságról lefolyó talajvizeknek köszönhetően. Ha összevetjük a jelenkori művelésiág-térképet a katonai felmérések történeti térképeivel, meglepő felismerésre jutunk: elenyészően kevés terület maradt a korábbiakkal azonos művelési ágban (lásd 1. ábra, TÓTH 2007). Tény, hogy napjainkban nagyon jó állapotúak és fajgazdagok az Ócsai TK élőhelyei, és a regenerációs képessége nagyon erős e tájnak, amely a történeti tapasztalatokon túlmenően néhány éves és évtizedes léptékben is tapasztalható. Ezt a kijelentést a terület kezelési tapasztalatainak bemutatásával is igyekszünk alátámasztani.

Gyepek

A gyepterületek ma hatvan-hetven darabra tagolva, térben elszórva találhatóak a TK területén. A jó természetességi állapotú gyepeknek körülbelül az egyharmada

üde láp-, illetve mocsárrét, másik harmada mélyebb fekvésű sásláprét. A harmadik harmadnak a fele kiszáradó rét, a fennmaradó állományok száraz lös- és homoki gyepek.

Gyepekből cserjések és erdők

A gyepterületeink erősen cserjésednek, erdősülnek, erdők viszont manapság jellemzően nem alakulnak fátlan élőhelyekké.²

Egykor nem csupán egyirányú volt a folyamat. A fátlan élőhelyfoltok erős erdősülési hajlama ugyan korábban is jellemző volt, de párhuzamosan jelen volt a hagyományos „irtásgazdálkodás”. Ennek keretében az erdőkben rendszeresen kis területű szántó-, illetve gyepterületeket hasítottak ki. A gyepek fásodása ellen is tudatosan dolgoztak. Például, ha útban volt a fa a legelőn, „megoldották”, hogy kiszáradjon, kidőljön (kivágni az élő fát nem volt joguk a használóknak, de ha már száradt a fa, szabad volt). (A témát TAKÁCS (1980) részletesen tárgyalja.)

Így sok évszázados időléptékben létezett az élőhelyek átalakításának egy sajátos dinamikája, oda-vissza változott a földhasználat az egyes területeken, a fajpopulációknak pedig lehetőségük volt, hogy hol itt, hol ott, de mindig megtalálják létfeltételeiket (amelyet a táj nagy kiterjedése és üde jellege is lehetővé tett). Ez jelenleg – elsősorban a merev, kötött művelési ág- és földnyilvántartás alapú rendszer miatt – nem történhet. Emiatt a természetvédelmi szempontú kezelések során is arra kényszerülünk, hogy az élővilág-védelmi szempontból értékes gyepek erdősülését tudatosan akadályozzuk.

Ha Ócsa–Dabas környékén megvizsgáljuk a mai gyepterületek történetét, gyakran találjuk azt, hogy helyükön korábban (hosszabb-rövidebb ideig) szántó volt. Az ilyen gyepeken, az egykori szántó barázdáit követve, laza sorokba rendeződve fűzfák jelenhetnek meg. Ez a gyepek cserjésedésének, erdősülésének jellemző kezdeti formája. A fűzek körül hamar felverődnek a cserjék. Közülük bújik ki a magyar kőris (*Fraxinus angustifolia* subsp. *danubialis*), a kocsányos tölgy (*Quercus robur*), majd – ha hagyjuk – az önerdősülő foltok mind terebélyesebbek lesznek. Szintén gyakori eset, hogy a hagyásfák körül kezdődik el a cserjésedés, vagy éppen az erdő-gyep határon kezd terjeszkedni az erdő (2. ábra).

Az illetékes erdőtervező észleli ezeket a spontán „erdő-csírákat”, és félhektáros kiterjedés alatt „fásított terület”-ként, később, – 0,5 hektár felett – már

² Ritkán, de előfordul, hogy erdők spontán átalakulnak fátlan élőhelyekké. Például, ahol a magyar kőris a nedves oldali határ termőhelyén kipusztul, és a helyét átmenetileg sásosok veszik át.



2. ábra. A hagyasfák tövétől kiindulva a sűrű cserjegyűrű gyorsan terjed a gyeperővére (fotó: Rév Szilvia)



3. ábra. 4 hektárnyi cserjés alakult ki ezen a 24 hektáros gyeperőn (a Mádencia-erdő mellett). A cserjeirtás után 4–5 év alatt többé-kevésbé regenerálódott a gyeperő (fotó: Rév Szilvia)

erdőrészként regisztrálja az ilyen foltokat. Innentől kezdve el is veszítettük a gyeperőt, hiszen a művelésiág-váltás visszafelé (erdőből gyeperő) már nem működik (csak cserjeerdősítéssel oldható meg, de ez komplikált folyamat, vö. KUN és mtsai 2016).

A cserjésedési, erdőszülési folyamatok még a kaszált gyeperőken is jellemzőek. Ennek oka, hogy amióta géppel kaszálnak, megkerülik a fát, cserjét, nem mennek el precízen a fák törzséig vagy a cserjék tövéig, mint amikor még kézi kaszával kaszáltak.

Mivel ma a gépi kaszálás számít gazdaságosnak, ezért idővel változik a táj, erősödik a cserjésedés. Ahol nem jár a kasza, vagyis a fák tövében, ott hamar helyet talál a veresgyűrű som (*Cornus sanguinea*), aztán megerősödik, a gazdálkodó pedig, féltve a gépi kaszáját, már azt kerüli meg. A cserjesáv fokozatosan



4 ábra. Egy viszonylag friss cserjeirtás nyoma látszik a gyeperőn (fotó: Rév Szilvia)



5 ábra. Cserjeirtás utáni első betelepülő növényfaj lehet például a védett fehér zászpa (fotó: Rév Szilvia)

növekszik, és a gyepen egyre több növekvő területű cserjecsoport keletkezik. Később a cserjés foltok lassan összeérnek, és ha nem kezelik időben a problémát, akár el is tűnhet (erdővé alakulhat) a gyepterület. Ezért újra és újra szükségessé válik a célzott cserjeirtás (3. ábra). A gyepeken megjelenő fa- és cserjefoltokat szabályos engedély birtokában kivágjuk (tűzifának eladható), a maradékot szárazúzóval lezúzzuk (több éven keresztül újra és újra viszszatérve, évi egyszer-kétszer). A cserjeirtás után a képződött faanyagot lehordjuk a területéről. Második-harmadik évtől már gépi kaszával vágható a sarjadék (4–5. ábra).



6. ábra. Az erdő határán húsz méteres sávban cserjeirtás nyomai látszanak (fotó: Rév Szilvia)

Ily módon tehát – jelenleg más törvényes lehetőség hiányában – természetvédőként is kénytelenek vagyunk tudatosan szembemenni a természetes erdősülési folyamatokkal. Noha alapvetően természetes folyamatról van szó, ellene kell dolgoznunk, mert a „másik oldalon” ma már nem jönnek (jöhetnek) létre erdőből gyepek. Mivel nincs mozgásterünk, igyekszünk legalább a jelenlegi állapotokat fenntartani.

Szegélyek, cserjés szegélyek és a csengettyűvirág esete

Az erdőszéleken is feladat a cserjés szegélyek gyepre terjedésének megakadályozása. Annak ellenére, hogy teoretikusan sok szempontból a cserjés szegély kialakítása lenne kívánatos az élővilág szempontjából. A gyakorlatban azonban nemigen van más megoldás, korunk géppel kaszálós, humánkapacitás-hiányos világában (6. ábra).

Kivételt képeznek azok a szegélyek, ahol a csengettyűvirág (*Adenophora liliifolia*) populációja él (jelenleg egyetlen ilyen állomány ismert az Ócsai TK-ban, és a közelben még egy, Dabasnál) (7. ábra).

Az ócsai állomány előkerülésének története: tíz év után először egy-



7. ábra. A csengettyűvirág hajtása, melyet virágzás előtt különösen nehéz észrevenni (fotó: Rév Szilvia)

szer úgy alakult, hogy a bérlő helyett Nagy László természetvédelmi őrkaszált, aki a traktorból vette észre a virágzó csengettyűvirág töveket a gyepszélén, egészen az erdőszegélyhez közel. A kaszálást azonnal leállította (8. ábra).

Régi botanikai adatok szerint a csengettyűvirág gyakoribb volt az erdők, cserjések és gyepek szegélyeiben (számos herbáriumi adat és cönológiai felvétel tanúsága szerint, SZUJKÓ-LACZA és KOVÁTS 1993). Bizonyos, hogy eleink nem hagyták ki a kaszálásból, de a térben és időben rendkívül változó, mozaikos használat miatt változott, hogy éppen hol, mikor és mennyire kaszálták le a csengettyűvirág töveket. Mindig lehettek a tájban olyan tövek, amelyek tudtak virágozni, magot tudtak érlelni. A kézi kaszálás világában akarva-akaratlan létrehoztak különböző ökológiai foltocskákat, változatos egységeket. Mi már az ennek nyomán kialakult (fennmaradt) élővilágot, értékeket ismerhettük meg, mint a „jó” természetvédelem origóját.

Az elmúlt kb. 4 évtizedben³ minden évben éppen virágzási időben, július–augusztusban (valamikor június 20. után) történik a gépi kaszálás, ami – hiszen nem kerül ki tudatosan – maradéktalanul legyalulja a növényt. Úgy gondoljuk, hogy ez is hozzájárult a megritkulásához. Kénytelenek vagyunk célzottan gondoskodni róla: igyekszünk átmenteni minél több tövet arra a remélt időre, amikor majd visszaáll egy, a hagyományoshoz hasonlóbb, szervezettebb gyepegzsdalkodási forma.

A virágzó csengettyűvirág töveit nem szabad lekaszálni, ezért a kaszálás során elkerüljük az utolsó állományokat őrző szegélyszakaszt. Ennek követke-



8. ábra. A csengettyűvirág ócsai termőhelye
(fotó: Rév Szilvia)

³ Az 1960-as évek végén néhány év leforgása alatt a területek túlnyomó részén áttértek a kézi kaszálásról a gépi módszerre. Azután fokozatosan teljesen visszaszorult a kézi kasza használata. A nyolcvanas évek közepén már kuriózumként fotóztuk az utolsó kézzel kaszálókat, mielőtt gyakorlatilag teljesen eltűnt volna a tájból ez a használati forma. A TK létrehozásától (1975) kezdődően legkorábban július 1-én szabadott (jogsabály szerint) kaszálni, majd ez június 20-ra módosult 2002-től (a Nemzeti Agrár-környezetvédelmi Program bevezetésekor).



9. ábra. A csengettyűvirág napjainkban jellegzetes erdőszéli termőhelye. Egyik irányból a túl intenzív kaszálás, másik irányból a cserjésedés és elavárosodás fenyegeti (fotó: Rév Szilvia)



10. ábra. A fasszárúak visszaszorítása mellett fontos az évi rendszerességű tisztítókaszálás is, hogy megakadályozzuk az elavárosodást. A képen középen a csengettyűvirág fiatal tavaszi hajtása (fotó: Rév Szilvia)

tében elkezdenek felferődni a cserjék, az erdő elkezd lépegetni a gyeper felé. Ahogy a fentiekben megtárgyaltuk, ez nem megengedhető, mert a gyeper erdősüléséhez vezet. Ha hagynánk, hogy az erdő ráterjedjen a csengettyűvirágra – amelynek már nincs módja oldalirányban a gyeper felé terjedni, mert ott erősen kaszálnak – eltűnne az adott populáció. Egyik irányból az erős cserjésedés-erdősödés, másik irányból a gyeper következetes, egyenletesen erős kaszálása fenyegeti (9. ábra). Időlegesen megoldást jelent, ha a nyári kaszálásból kihagyott csengettyűvirág-élőhelyre minden ősszel visszatérünk, és célzottan kivágjuk az előző év óta felferődött fasszárúakat. Legjobb a még fiatal hajtásokat kézi kaszával levágni, de lehet tárcsás fűkaszárt is használni. A csengettyűvirág ekkorra már elszórja magjait. Azonban fontos, hogy nem elegendő a fasszárúakat kordában tartani, hanem gondoskodni kell az avárosodás megakadályozásáról is. Ez évente egy alkalommal elvégzett kézi kaszálást kíván, ha lehet, ősz végén–tél elején (10. ábra).

Szegélyek és gyeperoltok a szántók szomszédságában

Amíg a gyepek erdővel határos szélein jelenleg gondot okoz az intenzív cserjésedés miatti fajszegényedés, addig a szántókkal határos erdőszegélyeken és gyepeken tájhasználat-történeti okokból botanikailag fajgazdag sávokra lehet bukkanni.

A szántott területek széle ugyanis egykor vándorolt. Az aszályosabb, illetve a vízesebb időszakokban beljebb, illetve kijebb szántottak. Csapadékosabb években a szántók területe csökkent, a nem szántott, néhány tíz méteres

szélességű sávok gyepesedni kezdtek. Ez még száz éve is így működött. Az 1950-es években elindult a földnyilvántartás, de még az 1970–1980-as évek tsz-világában sem volt művelési kényszer: a tsz-traktor szárazabb időben beleszántott a gypbe, nedvesebb időben pedig a szélső barázda határa visszább húzódott. Ilyenkor a művelésből kimaradt sáv visszagyepesedhetett. A rendszer-váltás kori földosztás után a régi parasztemberek egy ideig még követték ezt a művelési rugalmasságot.

A szántó széle tehát változó szélességben, 20–100 métert ide-oda vándorolt, hol kevesebb, hol több helyet hagyva a szomszédos gypnek. Ezek a szegélyek, átmenetek, „pufferzónák”, egykor változóan használt sávok – alföldi viszonylatban – gazdagok ritka, értékes növényfajokban. Jellemző bennük a budai imola (*Centaurea sadleriana*), szarvas kocsord (*Peucedanum cervaria*), szarvas bangó (*Ophrys oestriifera*), légybangó (*Ophrys insectifera*) stb. Megjegyzendő, hogy az itt megtelepedett fajok általában a pionírok közül kerülnek ki, míg az érzékenyebb, „beállt”, „ösi” gyepekhez kötődő fajok (például az óriás útifű, *Plantago maxima*) nem képesek betelepülni.

Ilyen típusú regenerálódó sávok keletkezése napjainkban már nem jellemző, hiszen a parcellák határait mereven rögzítették, a táj kiszárítása miatt (az elmaradó magas vízállás következtében) pedig inkább a szomszédos gyepekbe való beleszántás történik, semmint a visszahúzódás.

Ennek ellenére sikerült egy területen elérnünk, hogy a földhasználók a szántással visszább lépjenek a gyp pillanatnyi szélétől. A „tradicionális tájhasználati modell humánetológiai alapú imitálása” úgy történt, hogy látványosan, pirosra festett nagy karókkal felvonultunk a kiválasztott szántó-gyp határra. GPS-készülékkel kimértük (3–5 méteres pontossággal) a földnyilvántartás szerinti művelésiág-határt. Minden töréspontnál leástunk egy nagy karót. A környékbeli lakosság, a földhasználók azonnal észrevették munkánkat, és kérdegetni kezdték, mit csinálunk. „Kimérjük a tulajdonukat” – válaszoltuk. A szántón gazdálkodók legközelebb már, elfogadva a karók határjelzését, beljebb szántottak, a visszagyepesedés pedig gyorsan megindult (11. ábra).



11. ábra. A szántás fokozatosan ráhúzódtott a szomszédos gypre, csökkentve annak területét. Miután GPS-szel a TK munkatársai kijelölték a földhivatali nyilvántartás szerinti területhatárt, a gazdák visszahúzódtak a szántott területtel. A felhagyott sávban nagyon gyors ütemben halad a gyp regenerálódása (fotó: Rév Szilvia)

Visszagyepesítés, a gyepek regenerációja

A szántók visszagyepesedése fontos és aktuális szakmai kérdéseket vet fel. A földhasználat alapú gazdálkodás ugyanis Ócsa környékén is háttérbe szorulóban van. Aki csak „kis” területeken tudna gazdálkodni (néhány tucat hektár alatt), annak mind kevésbé éri meg. Az ócsai lakosság városiasodik. A szántók felhagyása határozott tendencia. Ezért mostanában hatalmas szántóterületek felhagyása és visszagyepesedése zajlik. Megfigyelésünk szerint néhány év, esetleg évtized elegendő ahhoz, hogy – természetvédelmi szempontból – jó állapotú üde gyepek alakuljanak ki a helyükön. Az első öt–hat évben jellemzően gyepesedés zajlik, később esetleg (bevitt propagulumokból) egy-egy fa is megjelenik, és lépésről lépésre elkezdődhet egy erdősülési folyamat. Ha erdővel határos a terület, akkor az erdőszél felől már hamarabb elkezdődik a cserjésedés.

A szántók visszagyepesedése lehet spontán vagy (a természetvédelem által) segített folyamat is.

Alapvetően képesek – megfelelő kezelés (például kaszálás) mellett – jól regenerálódni az üde gyepek ebben a tájban, (amennyiben nem volt intenzív módszerekkel „agyonhasználva” egy üde termőhelyen létrehozott szántó – ld. lent). Például a „Szénégető” nevű rét is szántó volt a hatvanas években pár éven keresztül, ma pedig jó állapotú gyp. Másik beszédes példa, hogy az 1982 körül még szántott dabasi turjános területek ma fokozottan védett, rendkívül fajgazdag helyek.

Lényeges, hogy a gyp regenerációjának eredménye függ attól, hogy előtte a talajt miként művelték. Ha évtizedeken keresztül intenzíven kezelt, műtrágyázott, agyonvegyszerezett, humuszban legyengített, talajbaktériumoktól mentesített szántó volt, akkor a spontán gyepesedési folyamatok során dominánsan tarackbúza és inváziósok várhatók. Ezután már nagyon nehezen települhetnek be a feltételezeten természetes gyepvegetáció társulásalkotó fajai. Ezért intenzív szántó helyén mesterségesen segíteni kell a gyepregenerációt.

Az Ócsai TK-ban a lucernán keresztüli visszagyepesítések váltak be. Az itteni kötött talajokat ugyanis a lucerna nem szereti annyira, mint a homokot. Míg vetése a homoki talajokon még a 6–7. évben is lucernás képét mutatja, addig az ócsai kötött talajokon már a 4. évben elkezd hézagosodni, és a hézagokban gyepesedni. Más tájegységekben, ahol táji léptékben kevesebb a gypeterület, és ezért nem áll elegendő propagulumforrás rendelkezésre, illetve mesterséges magvetéssel sem segítik a folyamatot, ott a lucerna helyét is csak gyomok, jellegtelen, értéktelen növényzet veszi át. Az Ócsai TK területén viszont általában elegendő propagulumforrás áll rendelkezésre. Ha egy művelő gép (például fűkasza, bálázó) áthalad a területen, az még inkább segíti a propagulum bevitelt. (De történik a szél, az állatok segítségével is.)

Az Ócsai TK-ban a lucerna kiritkulásától számítva 1–2 éven belül már a természetes gypalkotók jelennek meg (kékperje, egyéb perjék, csomós ebír, pillangósok stb.). 3–4 év múlva már az egész állományban elterjednek a domináns szerkezetképzők.

Kísérleteztünk lucernavetés helyett saját gyűjtésű kaszálék, széna terítésével is, de ez eddig még nem vált be.

A szántók felhagyásának és gypesedésének általában nagyon pozitív a természetvédelmi szakmai megítélése. Mégis, az Ócsai TK-ban szerzett tapasztalataink alapján meg kell említenünk, hogy **a nem intenzíven művelt és kis kiterjedésű szántók eltűnése csökkenti a tájhasználati mozaikosságot**, és hosszú távon homogenizálhatja a szomszédos élőhelyeket is. A hangsúly azon van, hogy a szántón olyan szántóföldi gazdálkodás legyen, ami a legkevésbé kihasználó jellegű, minél extenzívebb, „ökológiai”, „integrált” jellegű. Ha ilyen a művelés, akkor – tapasztalataink ezt mutatják – **a TK területébe ékelődő kis területű (0,5–3 hektáros) szántók hozzájárulnak a sokféleség fenntartásához szükséges „közepes” zavaráshoz.**

Sok fajnak hiányozna, ha nem lennének kis területű szántóparcellák ékelve a TK természetközeli élőhelyei közé. Például a szántókon esetenként lucernát vetnek, amihez rengeteg rovarfaj kötődik. A napraforgó magja táplálék egy sor madárnak, rágcsálónak. Az elmúlt egy-két évben jelentek meg Ócsa–Dabas környékén az első méhlegelő-keverékekkel bevetett szántók (pl. bíbor here, vörös here, pohánka, facélia, zab, mustárfajok). Eddig pozitívak a tapasztalatok a méhlegelő-keverékekkel. Ugyanúgy szántóföldi kultúrának minősül, mint a lucerna. Megint más szántóföldi kultúrákat (pl. burgonya) pedig öntöznek, ami a siklóknak menedékhely kánikula és aszály idején. (A szántók művelési javaslatairól és a szántókhoz kötődő élővilágról bővebben lásd FÜLÖP és SZILVÁCSKU (2000) munkáját.)

A Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság (továbbiakban DINPI) az összes saját vagyonkezelésű (állami tulajdonú) Ócsa–Dabas környéki szántóterületét bérbe adja. Az egyes szántófoltok területi kiterjedése 0,1 hektártól huszonegynéhány hektárig változó, többségük tizenegynéhány hektáros. Bár ezek intenzív kultúrák, de manapság takarékosan bánnak a gazdálkodók a drága műtrágyával és vegyszerrel, csak annyit használnak, amikor és amennyit muszáj.

A hagyományos kaszálásról

Mielőtt rátérnénk a bűvósávokkal kapcsolatos kérdésekre, a téma megalapozása érdekében teszünk egy kitérőt a hagyományos ócsai kaszálás kapcsán.

AZ ÓCSAI BIKA-RÉT REKONSTRUKCIÓJA ÉS A KORNISTÁRNICIS (*GENTIANA PNEUMONANTHE*) KEZELÉSI IRÁNYELVEI

A gyepregeneráció egy szélsőséges, rendkívül tanulságos esete a 24 hektáros „Bika réthez” kötődik. Területét az 1970-es évek elején „tsz-melioráció” címen felszántották. Az 5–10 cm vastag termőréteg alatt vízzáró agyag van, ezért nem termett meg benne a kukorica. Néhány év múlva felhagyták, spontán visszagyepesedett, kaszáló lett. Egy része mély fekvésű, nagyon üde, de vannak száraz részei is, nagy kiterjedésű, eléggé mozaikos terület. Jelenleg a TK botanikai szempontból legértékesebb gyepje (12. ábra). Tömegesen jellemző benne például a kornistárnics, a fátyolos nőszirm (*Iris spuria*), a szibériai nőszirm (*I. sibirica*) és az orchideafajok (*Orchis* spp.).

Természetvédelmi szempontból kitűnő állapota azért különösen érdekes, mert 1998-ban (majdnem 20 évvel ezelőtt) 90%-át vaddisznók túrták fel, még hozzá olyan mértékben, hogy túrásukkal gyakorlatilag leradírozták a felső 5–7 cm-es talajréteget. Ezután szinte azonnal megjelent, és gyorsan tömegessé vált benne a magas aranyvessző (*Solidago gigantea*), valamint megtelepedett a se-lyemkóró (*Asclepias syriaca*), az egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*) és gyomfajok. Természetvédelmi (és gyepgazdálkodási) helyreállítása sikeres volt. A korábbi erős zavarás emlékeként gazdag orchideákban, hiszen a pionír növényfajok akkor életteret kaptak.

A történet részletesebben a következő.

Az 1998-as vaddisznótúrás 0,5–1 hektáros foltokban kezdődött, majd több nekifutásra, pár év alatt 20 hektárra terjedt ki a 24 hektáros területen belül. Okára hamar fény derült. A vaddisznó állati táplálék után kutatott, elsősorban a májusi cserebogár pajor és a vaspondró (ikerszelvényes) vonzotta, amik rendkívüli módon felszaporodtak a területen.

Felszaporodásukat kezelési (gazdálkodási) hiba okozta. Az akkori bérlő a lekaszált, rendszerezett szénát a területen hagyta, mert hetekig esett az eső. A területen rendekben hagyott széna remek búvóhely az ízeltlábúaknak. Egyetlen ősztél alatt felszaporodtak benne.



12. ábra. A Bika-rét látképe. Szépen regenerálódott, értékes növényfajokban gazdag gyep (fotó: Rév Szilvia)

Különösen a májusi cserebogár és a vaspondró állománya volt jelentős, mely évről évre fokozatosan nőtt, és a korábbi szénarendekből kiterjedve fokozatosan tömegessé váltak a rendek között is, az egész gyepterületen. A vaddisznók által teljesen feltúrt, gyomos terület lekasztására senki sem vállalkozott. A mélyebb térszíneken megindult a cserjésedés.

A növényzet helyreállítását végül a következőképpen végeztük.

Először két alkalommal szárazúzóztunk. Utána fogasoltunk, amivel elegyengettük a bakhátakat. Utána egyengettük és tömörítettük a talajt gyűrűs hengerrel. Közben a csapadék is fokozatosan ülepítette a talajt. Utána következetesen, négy éven keresztül évente kétszer–négyszer bérővel kaszáltattunk. (Amit nem tudott kaszálni, azt szárazúzóztá). Nyolc év elteltével már látszott, hogy jól halad a regeneráció, biztatóan alakult a vegetáció, egészen szép gyepek kezdtek kialakulni. Az azóta eltelt évek alatt fokozatosan visszatelepült minden növényfaj, ami korábban jellemző volt benne. Jelenleg ez a TK egyik legszebb gyepterülete, noha még mindig találhatók benne aranyvesszőfoltok.

A sikeres regeneráció szempontjából fontos volt, hogy a szomszédos területek fajgazdag gyepek, tehát bőven rendelkezésre álltak a szükséges propagulumok.

A történet tanulsága a bűvósávokra is kiterjeszthető. A vaddisznó ugyanis a bűvósávokban is szívesen kutat rejtőzködő, akár téli bűvőhelyre húzódott két-élűek, hullók, ízeltlábúak után, erősen tizedelve állományukat, túsága nyomán pedig gyomosítja a vegetációt (bővebben lásd a későbbiekben).

A Bika-rét rekonstrukciójának során lettünk figyelmesek arra, hogy a kornistárnics szempontjából milyen a kedvező gyepterület.

A TK területén **jogszabály szerint csak június 20. után szabad kaszálni. Léteznek azonban olyan területek és olyan időjárású évek, amikor már hetekkel korábban le kellene kaszálni a gyepterület természetvédelmi szempontból is. Jellemzően ilyen gyepek például azok, ahol cél a kornistárnics állományának fenntartása.** Ez a faj májusban és június elején még alacsony hajtású, néhány leveles állapotú. Ha ilyenkor lekasztanánk, és elvinnék a területről a szénát, akkor a tövek a sarjával együtt újra ki tudnának hajtani. Mivel az év során több kasztolás (jogszabály szerint) nem lehet, júliusban az újra kihajtott tövek eljutnának a virágzásig, és időben termést érlelnének, magot szórnanak. Ezzel szemben, ha szabályszerűen csak június 20. után kasztálunk, (ami a gyakorlatban átlagosan július közepe tájára esik), akkor már a kornistárnics virágzati tengelyét vágjuk le. Utóbbi esetben nem biztos, hogy tud újra virágozni, és ha igen, akkor is csak szeptember végére, amikor termésérés, magszórás már alig várható.

Nem megoldás az sem, ha sávokban (vagy foltokban) kihagyjuk a kasztálásból a kornistárnicsos részt, mert ott 2–3 év alatt degradálódik a vegetáció: elavosodik és emiatt kiszorul a kornistárnics. (Kutatók, szakdolgozók figyelmébe ajánljuk a kornistárnics és a csengettyűvirág autökológiai sajátosságainak témáját).

Az 1930-as években (és előtte évszázadokon át) kézi kaszával kaszáltak⁴. A réti széna előállítására Ócsa környékén az egyik fő megélhetési forma volt, mert ezt bőséggel adta a természet, társadalmi oldalról pedig volt igény rá, az állattartás miatt. Ócsa külterületén körülbelül 800 hektár művelt (főképp kaszált) gyepek voltak. Erdők között, szigeteken, magaslatokon, mindig változott, hogy hol. Tudjuk, hogy a XIX. században komoly gazdasági érdekltség fűződött a kaszáláshoz, de megvolt hozzá a jó minőségű kézi kasza és a helyes eszközhasználati, gyeppgázkódási tudás is. Ócsáról Bécsig is elszállították az igen jó minőségű szénát. Ezen a megélhetési formán dinasztiai léte alapult (PALÁDI-KOVÁCS 1979). Ha kellett, a tőzegetes süppedős talajra homokos utat szórtak, hogy esős időben is ki tudják hozni, vagy az útra rá lehessen hordani a szénát. Volt, hogy háromszor kaszáltak egy évben, az sem okozott problémát, mert nem egyszerre kaszáltak le 10–100 hektáros területeket, hanem hol itt, hol ott, a kézi kaszálás ütemében, az időjárás és egyéb munkálatok függvényében. A kaszálást, ha jó idő volt tavasszal, elkezdték április végén. Például a meleg zugokban, ahol esetleg már áprilisban megnőtt a növényzet, elkezdték levágni, hiszen örültek, hogy már hozhatják az állatoknak a friss fűvet. A kaszás levágott néhány tíz vagy néhány száz négyzetmétert, majd visszajött néhány nap múlva és folytatta. Erre is, arra is kaszált valaki egy kicsi foltot, mindenkinek volt élettere. Ha már június vége volt, de látták, hogy – az időjárás miatt – adott helyen még nem nőtt meg eléggé a fű, akkor vártak még.

A kézi kaszálás állatvilágra gyakorolt negatív hatása elenyésző. Például a békáknak van idejük a kézi kasza elől elugrani. A XX. század elején még voltak olyan vipérában gazdag gyepek, ahol a kaszáló emberek lépten-nyomon vipérába „botlottak”. Néha olyan egyedszámban, hogy inkább abbahagyták a munkát azon a területen. (Kaszálni hajnalban a legjobb, mert még hűvösebb az idő, ráadásul a harmatos fűvet jobban vágja a kasza. Viszont ilyenkor még a vipérák nem eléggé fürgék, szívesebben támadnak, mint menekülnek) (Nagy László személyes megfigyelései).

A gyepek kaszálása napjainkban, tapasztalataink a bűvösávokkal

El kell ismernünk, hogy ma a védett gyepterületeken a legnagyobb természetvédelmi veszélyeztető tényező, hogy csak részben tudjuk helyesen elvégezni a

⁴ Az állati igaerős kaszálás kevésbé volt elterjedt Ócsa környékén a láprétek egyenetlen felszíni talajadottságai miatt. A magasabb térszínű lucernásokban alkalmaztak ugyan állati igaerővel vontatva fűkaszt, fűgereblyét, még az 1960-as években is. A lápréteken azonban, ahol egyenetlen a talajfelszín, az alternáló fűkasza még gépi erővel sem működik. Ezért az Ócsa–Dabas környéki gyepek zömén a hagyományos gyeppgázkódás keretében inkább a kézi, semmint az állati igaerő használatán van a hangsúly (Nagy László személyes megfigyelései).

kaszálásukat (és általában a kezelésüket). A fő probléma maga a gépi kaszálás. Egyrészt, a gazdálkodók számára kénytelenek vagyunk standardizált korlátozásokat megfogalmazni, és szerződésekből dátum szerint rögzíteni azokat. A másik, hogy a jelenlegi körülmények között nem tudjuk megoldani, hogy gyepeinket kézzel kaszáltassuk, pedig egyedül ez lenne megfelelő az élővilág szempontjából, a diverzitás megőrzése érdekében.

Nem tudjuk elkerülni, hogy egy 20 hektár gyepet használó gazda, akinek van eszköze, gépe, az korábban vagy később, de egy nap leforgása alatt homogénen lekaszálja az egész területet (13. ábra).

A gépi kaszálási technológia káros hatásainak ellensúlyozására az egyik országosan elterjedt módszer a bűvósávok hagyása, amely jogszabályokban is rögzítésre került. Mára a gazdák széles körében ismertté vált, a természetvédelmi örök felügyelik meglétüket.

Noha a bűvósáv bevezetése egyfajta szakmai konszenzuson alapult, mára számos olyan tapasztalat gyűlt össze, amelyek alapján úgy gondoljuk, finomítani kellene a módszert.

Vannak ugyanis olyan élőhelytípusok, ahol a bűvósávok természetvédelmileg kifejezetten kártékony hatásúak. Van például olyan élőhely, ahol – véleményünk szerint – egyáltalán nem szabadna bűvósávot hagyni, és van olyan hely, ahol a meghagyott bűvósávot augusztus végén le kellene kaszálni. Bűvósávok tekintetében különbözőképpen kellene eljárni üde lápréteken, löszgyepeken, sáslápréteken vagy kiszáradó lápréteken. Sajnos az ilyenfajta differenciálás olyan elvárás, amit körülményes lenne jogszabályra hivatkozva megkövetelni.

Elfogadjuk, hogy valóban jól beválnak a bűvósávok számos élőhelytípuson, melyek az ország gyepterületeinek felén–kétharmadán jellemzőek. Az Ócsai TK-ban azonban azt tapasztaltuk, hogy a bűvósávok előnytelenek az üde-vizes sásos területeken, üde lápréteken, de még a réti csenkeszes mocsárréteken is. Ennek több oka is van. A bűvósávban elbújó rágcsálókat, kételtűeket, hüllőket, ízeltlábúakat a predátorok célzottan keresik, és nagy hatékonysággal találják meg. Például a vaddisznó szisztematikusan végigtúrja, és amellet, hogy elfogyasztja az elbújtakat, túráásával erős gyomosodást okoz. Megjelenik az aranyvessző. A vegetáció zombékosodik, és gazdálkodási szempontból fontos az is, hogy a következő évben már nagyon nehéz lekaszálni a savanyúfüves bűvósávokat. Olyannyira, hogy a gazdálkodók kényszerből visszatárcsázzák, egyengetik stb. (A témakört kutatók figyelmébe ajánljuk!)

Mit javasolunk bűvósáv helyett az üde, nedves élőhelytípusokban, ahol károsnak tartjuk a merev, sablonos és túlzottan általános érvényű bűvósávhagyási előírásokat?



13. ábra. A gépi kaszálás túl intenzív, nem biztosít kellő mozaikosságot sem térben, sem időben (fotó: Kun András)



14. ábra. Búvófolt a kaszált gyepon (fotó: Kun András)

Saját vagyongazdálkodási területeink közül a természetvédelmi szempontból legértékesebbeken saját magunk végezzük a kaszálást. A traktorból értő, látó szemmel figyeljük a gyepet, ahová a kasza tart. **Azokat a foltokat, ahol látunk kikerülni valót, megkerüljük, nem kaszáljuk le. Ez egyfajta alkalmazkodó kaszálás,** vagy alkalmazkodó búvósáv-hagyás vagy inkább „búvófolt”-hagyás. (A továbbiakban „foltozásnak”, vagy „foltozó kaszálásnak” nevezzük) (14. ábra).

Úgy gondoljuk, hogy a napjainkban elterjedt sávos alakzatú kihagyás indokolt nagy területű, viszonylag homogén növényzetű, száraz gyepeken, (gazdaságosabb a gazdálkodónak), de foltosabb mintázatú, heterogén növényzetű területeken foltozni (is) kell. (Vagy ott meghagyni a sávot, ahol jó foltok vannak). Ezeket a gazdálkodó kaszálás közben a traktorból észre kellene, hogy vegye. Ahogyan az őzet, fácánt is észreveszi.

Néhány konkrét példát sorolunk fel az alábbiakban arról, hogy Ócsa–Dabas környékén milyen esetben hagyunk ki (vagy nem) foltokat a kaszálásból.

- Minden esetben kikerüljük a szibériai nőszirmot, de egy későbbi kaszálás jót tesz neki (összel visszatérni sarjúkaszáláskor), fiatalítja a tövet (részletesebben lásd Rév és mtsai 2008). Ha nem is kell minden évben, de alkalomadtán. Ha sohasem kaszálnánk le, akkor a gyepek elvarosodása miatt előregedne a tő.
- Esetenként, ha nagy tőszámában fordul elő, kikerüljük a fehér zászpat (Veratrum album) is, ritkaságára, értékességére való tekintettel. Megjegyzendő, hogy a régi világban, amikor még legeltetés zajlott, a pásztorok célzottan kikaszálták ezt a fajt, hiszen az állatok számára mérgező (15. ábra).
- Nem jó kihagyni a kaszálásból a tömegesen jelen lévő buglyos szegfűt (Dianthus superbus). Tapasztalatunk szerint a kaszálatlanul hagyott foltban éppen úgy ritkul meg ez a faj, mint mellette, a lekaszált részen. Valamilyen más



15. ábra. Esetenként kihagyjuk a kaszálásból azokat a foltokat, ahol tömeges a védett fehér zászpa (fotó: Rév Szilvia)

tényező befolyásolhatja a populációméretét, annyi bizonyos, hogy nem a kaszálás. Színfoltnak azonban ki lehet hagyni a kaszálásból buglyos szegfűben gazdag foltokat.

- Ki kell hagyni a kaszálásból a virágzó vagy még éppen virágzás előtt álló csengettyűvirágot (részletesen lásd korábban).
- Ha a gyapjúsásokat (*Eriophorum* spp.) termésérés előtt rendszeresen kaszálják, akkor fokozatosan visszaszorulnak. Esetleg a szegélyen tudnak megmaradni, ahol nem kaszálják, de ott az avarosodás veszélyezteti őket.
- A homogén, termésben lévő kékperjét meg szoktuk hagyni.
- Kíméljük a vad gyümölcsöket.
- Ha kiugrik a gyepon a fűrj (*Coturnix coturnix*), a haris (*Crex crex*) vagy a guvat (*Rallus aquaticus*), egyértelműen kikerüljük azt a részt.
- Ha bármilyen rovarfajnak gradációja van, azonnal kikerüljük a kaszával az élőlénytömeget. Legyen az zöld lombszöcske (*Tettigonia viridissima*), pókféle vagy bármi, mert a gradáló, tömeges egyedszámú állatok általában táplálékállatok. Tömegességük folytán jó eséllyel jelen lehet akár az elevenszülő gyík vagy más hüllő- és kételtűfajok.

A CSIFFÁRI-RÉT ESETE

A kaszálás és a tájhasználat története szempontjából figyelmet érdemlő területünk a Csiffári-rét (szakdolgozók, kutatók figyelmébe ajánljuk!). Területe 34,2 hektár.

Hagyományosan legelőként a XX. század elejéig használták.² A II. világháborúban hadászati is érintett volt (2. Ukrán Front), ami a gyepterület szempontjából erős zavarást jelentett.

Az 1960-as évektől a területet a közeli falu lakossága háztáji birtokokra osztotta (a tsz-től kiigényelve), családi méretű 0,5–1 holdas gazdálkodási egységekben. A korabeli légi fotókon csíkok látszanak, ezek tartoztak egy-egy családhoz (16. ábra). Azonos időben 50–200 különböző személy használta, szinte annyiféleképpen, ahányan voltak. Kikarózták, mindenki művelte a sajátját. Elhúzódott legalább két hónapig a (természetesen kézi) kaszálás. Ez rendkívül jó használati mozaikosságot okozott mind térben, mind időben, és ideális volt az élővilág szempontjából. A légi fotók tanúsága szerint 1963-ban keskeny sávokban szántották egy részét. (A sávok ma már nem látszanak, szépen regenerálódtak). A zavarásnak (szántásnak) köszönhetően napjainkban tömegesen fordulnak elő az orchidea- és bangófajok.

Ugyanitt 1992 óta géppel kaszálnak. Jelenleg a DINPI a vagyonkezelő. Pillanatnyilag 3 bérlője van a területnek, mégis, jellemzően egy időben, géppel történik az egész terület kaszálása. Ez (finoman szólva) nem ideális a terület élővilága számára, ugyanis a gépi kaszálás erősen homogenizálja a gyepet, a hirtelen, teljes területre kiterjedő drasztikus változáshoz pedig az élővilágnak nincs módja megfelelően alkalmazkodni. Az egykori kézi kaszálás és legeltetés lényegesen jobb volt az élővilág számára.

Más megoldási lehetőség hiányában két-három nemzeti parkos kollégával („természetvédelmi szakmunkásokkal”) lehetne imitálni az egykori térben mozaikos, időben elhúzódó gazdálkodási rendszert, kellő humán kapacitás esetén a kézi kaszálás bevezetését is beleértve.



16. ábra. Az 1960-as években a Csiffári-rétet és környékét Ócsa lakossága 0,5–1 holdas háztáji birtokokra osztotta. A korabeli légi fotón látható csíkok tartoztak egy-egy családhoz. Ez rendkívül jó használati mozaikosságot okozott mind térben, mind időben, és ideális volt az élővilág szempontjából. (Forrás: fentrol.hu; Budapest Főváros Kormányhivatala)

¹ Seregélyes Tibor és S. Csomós Ágnes 1–2 évente cönológiai felvételezéseket végzett itt. Növényfajok vándorlását vizsgálták.

² A faluhoz közel eső terület, ezért főképp a naponta ki- és behajtott borjúkkal és csikókkal legeltették. A mélyebb foltok savanyúfüves gyepei jók voltak a marháknak is, a lovaknak pedig a magasabb térszínek feleltek meg.

- Augusztusban előfordul, hogy tele van egy-egy területrész kétéltűvel. Ezek gyakran foltszerűek egy-egy gyepterületen belül, így egyszerűen kihagyhatók a kaszálásból.

A foltozó kaszáláshoz – újra hangsúlyozzuk – hozzáértő szem kell. Történt például olyan, hogy kaszálás közben érkezett egy százhusz fős vonuló fehér gólya (*Ciconia ciconia*) csapat, és leszálltak táplálkozni az éppen kaszálás alatt álló gyepre. Szedték, amit csak találtak a lekaszált részekről és a bűvósávokból egyaránt. Ez a kétéltűek, hullők szempontjából kritikus volt. Azonnal megállítottuk a kaszálást (később tértünk vissza), mert azon a kis gypfolton kipusztították volna a teljes kétéltű- és hullőállományt. (Az egységesen még nem kaszált területek kevésbé vonzóak számukra). Hasonlóan nagy károkat okozhat például a nagy kócsag (*Egretta alba*) és a szürke gém (*Ardea cinerea*) is. Ugyanis – más tényezők miatt – térségünkben mára olyan alacsony szintre csökkent a kétéltű- és hullőállomány, hogy a kis egyedszámú megmaradt populációkat már ezek a nagy testű madarak ki tudnák irtani. Az 1980–1990-es években Ócsán erdészek és vadászok esetenként lezártak utakat, mert olyan mennyiségű volt a mocsári békák (*Rana arvalis*) és varangyok (*Bufo* spp.) vándorlása, hogy szó szerint nem lehetett menni anélkül, hogy rájuk ne lépett volna az ember. Most alig van béka. Ha egy ilyen helyen elkezdenek a gólyák, nagy kócsagok „legelni”, az katasztrofális a kétéltűállományra.

Amíg mi, nemzeti parki dolgozók, természetvédelmileg képzett „bennfentesek”, látó szemmel, foltozva kaszálunk, ugyanez egy kizárólagosan gazdasági érdekelttségű embertől nem várható el, mert a foltozó kaszálás háromszorosára növeli a betakarítási költséget. Ugyanis ha a kaszáló gép vagy akár a rendszelő „össze-vissza”, szabálytalan útvonalon halad, (nem szabályosan, nem úttakarékosan), akkor az üzemanyagigény és az időigény is megnő. Ezt egy pénzért dolgozó gazdálkodó nem engedi meg magának, mert törvényileg nem követeli meg senki tőle. Ehhez a foltozó kaszálási módhoz egyértelműen képzett és érdekeltté tett emberekre, akár például a nemzeti park igazgatóságok alkalmazásában lévő természetvédelmi szakmunkásokra lenne szükség.

A bűvósávokat tehát a mostaninál sokkal körültekintőbben kellene alkalmazni, de ehhez a gazdáknak nagyobb jogszabály adta mozgástérre lenne szükségük. Ilyen lehetne például a támogatás egy emelt összegű kategóriája. Emellett a gazdákat folyamatosan képezni kellene. Alapvetően érdeklődők, bár attitűdjüket befolyásolja a helyi őr beágyazottsága, személyes kapcsolata, napi szintű jelenléte is. Cél lenne, hogy felismerjék az alapvető taxonokat. Lássák, hogy béka mozog vagy szöcske. Lássák, ha felszáll egy védett madár. Értsék, hogy ha például egy rétihéja száll fel, annak nincs ott fészke, nem kell szólni az őrnék. A természetvédelmi őr ideális esetben a saját kezű kaszálás

helyett a gazdálkodókkal kommunikálhatna, szemléletformálásukkal foglalkozhatna.

Bár fentebb már utaltunk rá, itt részletesebben tárgyaljuk, hogy **nincs az a gépi technológia, amivel meg lehetne közelíteni a kézi emberi munka élővilágra gyakorolt pozitív hatását. A kézi kaszálás időben és térben mozaikos tájhasználati forma. Ezzel szemben a gépi technológia túlságosan intenzív az élővilág szempontjából, még a legrégebbi géptípusok esetén is.** A napjainkban modernnek számító traktoroknál pláne, hiszen ezeken sok esetben mindkét oldalon és elöl is van egy kasza, 40 méteres szélességben dolgoznak, és 40 km/h sebességgel haladnak. Óránként kaszálnak le (egybefüggő) 1,5–2 hektárt. Ilyen gépekkel a gyepek kezeléséről nem lehet beszélni, jóformán csak szénatermesztésről, melynek során az élővilág többé vagy kevésbé, de mindenképpen károsodik.

A helyes gyepkezelést – a gépi kaszálás általános volta mellett – sok szempontból éppen az általánosított szabályozási sablonok (támogatások feltételei) lehetetlenítik el. Ha egy területre a központi sablont kell ráhúzniuk az alkalmazkodó kezelés helyett, akkor jellemzően nem megoldható, hogy egyetlen alkalom helyett minimum ötszöri alkalommal történjék meg a lekaszálása. Gyakran lesz helytelen a kaszálás kezdeti időpontja az adott gyepterület (élőhelykomplex) számára, például a túl általánosan korlátozott kezdési időpont miatt. A térben és időben mozaikosan történő kezelést hátráltatja, hogy a társadalmi-gazdasági körülmények a nagygazdákat részesítik előnyben.

... Így hát a természetvédelmi szempontból legjobb állapotú gyepeken magunk kaszálunk

Az Ócsai TK gyepei közül 123 hektáryit jelenleg Nagy László természetvédelmi őr kaszál. Bár géppel, tárcsás kaszával dolgozik, alkalmazza a fejezetben több helyütt ajánlott módszereket (például időben elhúzódóan, hely-idő körülmény szerint alkalmazkodó tarlómagassággal, foltozva). Nem adjuk bérbe ezeket a területeket, mert egy részük nagyon értékes élővilággal rendelkezik, a lehetséges bérlők közül – szakmailag – egyikre sem lehetne rábízni. Más részük pedig olyan, amit a potenciális bérlők nem vállalnak el, mert szélsőséges termőhelyek, kiszámíthatatlan szénahozattal.

A saját kezűleg kaszált területeket június közepétől szeptember közepéig, lassan haladva kaszáljuk végig. A haladás menetét befolyásolja az időjárás, a fizikai lehetőségeink és az egyéb munkáink. Így tehát van némi időbeli mozaikosság, ami feltétlenül pozitív hatású az élővilágra. Egy-egy nagyobb, 10 hektár nagyságrendű foltot van, hogy két-három visszatéréssel fejezünk be, vagyis egy adott gyepon belül is időben elhúzódóan dolgozunk.

A saját kezűleg végzett művelésnek köszönhetően egyedileg is alkalmazkodni tudunk a térbeli vagy időbeli adottságokhoz. Foltozni is szoktunk, hol vágunk, hol kihagyunk. Ezek spontán döntések, a helyi adottságokhoz alkalmazkodva, figyelemmel a térszínekre, vegetációfoltokra, az állatok gradációjára (részletesen lásd fentebb).

Élőhely- és állapotfüggő az is, milyen magasságú tarlót hagyunk. Magas tarlót (7–10 cm) hagyunk júniusi kaszáláskor, sérülékeny talaj esetén, erdőszegekben és más nedves helyeken, ahol a kétéltűek és hullók utolsó búvóhelyei lehetnek. Szárazabb csenkeszes gyepon, illetve augusztusi kaszáláskor mélyen, akár 3–5 cm-en kaszálunk. Ilyenkor a magokat már elszórták a növények, visszahúzódóban vannak, a talaj kevésbé sérülékeny. A kora tavaszi esetleges (jellemzően gyújtogatás eredetű) tűz miatt is jobb, ha mélyen volt kaszálva. Különösen száraz gyepek esetén, amelyek utakhoz és/vagy lakott területekhez jellemzően közelebb esnek, így emiatt is nagyobb eséllyel gyulladnak meg.

20 cm a legmagasabb tarló, amit be tudunk állítani (gépfüggő). Dobkaszához is lehet kapni speciális magasítót. Mi azonban már csak tárcsás kaszákat használunk, ami egy fokkal kedvezőbb hatású, mint a dobkasz. Kicsi állítással, a traktorban ülve egyszerűen egy kar meghúzásával (hidraulikusan) fel lehet emelni, akár teljesen, függőleges helyzetig, amennyiben a harmadik függesztési pont nem fix, hanem hidraulikus. Ennek köszönhetően nem kell minden egyes kaszaállításkor kiszállni, és úgy állítgatni. Könnyebb gyorsan reagálni, ha teljesen ki kell hagyni egy-egy foltot a kaszálásból (foltozás), vagy akár ha egy alacsonyabb tarlójú kaszálás közben egy-egy helyen magas (20 cm-es) tarlót szeretnénk hagyni. (Utóbbi jellemzően a mikrodomborzat miatti kis szintkülönbségek esetén fordul elő).

A bérbe adott kaszálók használata

A bérbe kiadott területeket a gazdák mindenképpen június 20. után kaszálják (támogatások miatt, jogszabály szerint). Van olyan bérlő, aki amint szabad, azonnal nekiáll, de van olyan is, aki csak a Medárd-napi esők után, júliusban vagy még később, amikor odaér. Sokan figyelik a fűhozamot, a virágzási időt, időjárását, hasonlókát, és ahhoz igazítják a kaszálás időpontját, mivel kilencven százalékuk saját állatállomány számára gyűjti a szénát. Ők közepes- vagy nagyobb gazdák, bent tartott állatokkal (például valakinek van 60 tehene, 1000 birkája és 30 hízómarhája). Annyi szénát igyekeznek gyűjteni, hogy a következő, esetleg rossz időjárású évre is jusson.

A fűhozam témaköréhez tartozik, hogy az Ócsai TK területén a talajvíz-ellátottság jobb, mint pár évtizede, de a csapadék mennyisége, eloszlása

rapszodikus. Ha rövidebb ideig van víz a gyepen, akkor az ott élő kétéltűek, hüllők hamarabb kivándorolnak onnan, és nagyobb a mortalitásuk. A fűhozam szárazabb időben értelemszerűen kisebb, de a gazda rövid távú érdeke miatt ilyenkor még alacsonyabb fűtarlóval, és még korábban kaszálja le. Ezért a növények maghozatala csekélyebb, ami negatív spirálként hat ki a következő évekre. Búvósávokkal ezt a tendenciát próbálják ellensúlyozni.

Hagyományos gyephasználat legeltetéssel és trágyázással

A kaszált gyepek sajátossága, hogy rendszeresen, nagy mennyiségű szerves anyagot hordanak le róluk, és jellemzően nem kapnak (elegendő) tápanyag-visszapótlást.

A hagyományos tájgazdálkodásban a nem túl vizes helyeket bizonyos időközönként megszórták érett trágyával, és meghúzták fogassal. Érdemes lenne ma is kísérletezni ezzel! Például a már említett Csiffári-réten – a gyeptovábbi regenerációját elősegítendő – véleményünk szerint érdemes lenne megpróbálni a szerves trágyázást, bizonyos növényzeti foltokhoz kötve, és szisztematikusan nyomon követve a hatást. A kiszórandó trágya mennyiségét illetően abból lehetne kiindulni, hogy egy extenzíven legeltetett területen a marha mennyit szór rá legelés közben. [A témát PALÁDI-KOVÁCS (1979) részletesen tárgyalja.]

Harminc év telt el azóta, hogy nem szabad a gyepeket trágyázni, és ez alatt egyre kevesebb lett a legelő állat is. A gyepeken látszik (nemcsak a széna lehozatali adatokból, hanem szabad szemmel is), hogy kimerült a talaj. (Sok bérlő éppen ezért bontotta fel a bérleti szerződést, mert 5 mázsa/ha széna lehozattal már nem érte meg neki). Látni például a gyeptovábbi magasságából is: még csapadékosabb években is alacsonyabb, mint korábban, és kevésbé életerős a növények. (A témát kutatók figyelmébe ajánljuk!) Ahol (külső kényszer miatt) ugyanott hagyták meg a búvósávot, mint az előző évben, ott azt láttuk, hogy a búvósáv 30 cm-rel magasabb, mint körülötte a gyeptovábbi része (kaszálás előtt).

A probléma nem új keletű. Hagyományosan is voltak olyan gyepek, amiket csak kaszáltak (és nem legeltettek). Ezért csak vissza kellene nyúlni a műtrágyakorszak előtti módszerekhez: a fűszáraz és száraz, időszakosan sem vízállásos gyepeken, megfelelő időjárású években, fagyott talajon, érett, 2–3 éves szerves trágyát szórtak ki. Ezután márciusban kicsi (kb. 5 cm-es) gyeptovábbal megfogassolták, ami lehúzta a maradék, lebomlatlan fűszálakat a gyeptovábból. Ezzel egyúttal kicsit megkarcolták a föld felszínét, aminek több előnye is van. Megszakítja a kapilláris szerkezetet, ami segít a talajban tartani

VISSZATÉR A LEGELTETÉS

2016-ban sikerült egy száz hektáros gyeplet („Inárcsi kaszálók”) nagy nehezen, a rákosi vipera védelmi programnak köszönhetően bérbe adni magyar tarka legeltetésre. Egy olyan tehenészet vállalta el, akik korábban bent tartották az állataikat. (Az Inárcsi kaszálókon az 1980–1990-es években még pólingok költöttek a legelésző marhák között, de azóta szárazabb lett az élőhely). Egy legeltetéssel eltöltött év után máris javulni kezdett a gyepterület állapota. A legeltetést szakaszosan végzik, mégsem kell mindenhol villanypásztor telepíteni, mivel ez egy ősi legelő, amit egykor cserjesávokkal osztottak részekre. Kaszálni nem fognak a legeltetés mellett, de a pásztor kiszúrogatja, kikaszálgatja, ami nem jó.

Egy másik jellemző példa az Ócsai TK-ból a legeltetés jótékony hatására a Csordajárás nevű száz hektáros terület. Száraz hátakkal, zsombékos vizenyőkkel, nádas foltokkal, kékperjés részekkel mozaikos sásláprét-komplex. Valamikor marhákkal legeltették, az 1950-es években pedig rizsföld volt. Néhány évtizede elkezdett belegeltetni oda egy juhász. Észleltük, és egyúttal láttuk, ahogy a gyepterület természetességi állapota javulni kezdett a legeltetéstől. A homogén nádas, cserjés, sásos, kis foltokban zsombékos területekhez képest ma mozaikosabb, fajgazdagabb. Megmaradnak a kékperjés zsombékok, közöttük tavasszal gyorsan felmelegedő nyílt vízfelületek vannak, cserje vagy fa nem kapott lábra, nem nádasodik. Végül megegyeztünk a juhással, hogy novembertől február végéig, ahol a téli víz engedi, legeltetheti. Tíz hektárt legeltetett a továbbiakban. Nagyon jó élőhely-komplexek alakultak ki. Megjelent a nyári lúd, fészkel is. Később bérbe adtuk ugyanennek a juhászatnak. A tavalyi évig, a juhászat megszűntéig így is volt, bérbe vették, legeltették.

a nedvességet, így nem szárad ki a gyökérszóna (a kapilláris csöveken felfelé vándorló víz útja megszakad). Ráadásul mikroléptékben szűz talajfelszíneket hoz létre, ami az előző évben elszóródott magvaknak csírázási helyet biztosít. Ezt nem végezték minden évben, csak 2–4 évente. Persze, szükség volt hozzá a háztáji állattartásra, ahol nem gyógyszeres, nem hormonos, vegyszerekkel nem terhelt, jó minőségű szalmastrágya keletkezett. (Nagyüzemi állattartásból származó trágyával nem javasolt kísérleti szinten sem!).

Noha hagyományosan voltak az Ócsa–Dabas környéki területeken kizárólag kaszálással hasznosított gyepek is, de az 1990-es évek elejéig legalább kétharmadukon legeltető állattartás (is) folyt. Egyes területek elnevezése is utal a korábbi állattartásra (például Csordajárás, Bika-rét, Borjújárás, Gulyaház). Amíg legeltettek, addig élt itt vipera, és nagy volt a rovarállomány. Április elején már legeltek a marhák a mélyebb fekvésű homoki gyepeken. Nyáron, a szárazodás ritmusát követve mentek be a láprétekre. (Láprétek a jelenleginél sokkal nagyobb területi kiterjedésben léteztek a tőzegbányászat előtti időkben,

vagyis a XX. század első harmadáig). Az elmúlt három évtizedben azonban gyakorlatilag megszűnt a legeltetés.

Mi történik a kezeletlen gyepekkel?

Szóltunk már a legeltetés szinte teljes hiányáról, a kaszálók egy részének bérbe adhatatlanságáról, a szántók felhagyásának tendenciájáról. Összességében a „nem művelés” egyik következménye, hogy az inváziós növények okozta probléma rendkívülivé vált. Sok inváziós faj, mint például a parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia*), a zöld juhar (*Acer negundo*), az aranyvessző régóta jelen van az Ócsa–Dabas környéki tájban, de például a parlagfű az 1990-es évek elejétől, a zöld juhar napjainkban „robban” (Nagy és mtsai 2018), az aranyvessző pedig az 1980-as évek közepétől terjed látványosan.

A TK-n belül (is) rengeteg a megműveletlen föld- és gyepterület. Ahol valaki kötelezve van rá, ott műveli, a mezsgyével azonban már nem foglalkozik. Leszoktak az emberek még arról is, hogy a házuk előtti és a kertjük végében lévő területet gondozzák, nincs szükségük egy kevés szénára sem, hiszen nem tartanak már nyulat, kecskét. A régi világban, ha volt a gyeppen valami, ami nem oda való, cserje vagy más, kiszúrták. A fehér zászpa gazdálkodási szempontból kedvezőtlen akkor, ha húsz hektárból tíz hektáron domináns. Mivel mérgező, egykor kikaszálták, ezért is lett ritka (Nagy László személyes megfigyelései). Ma már nem dolgoznak célzottan ellene, helyenként fel is szaporodott. Volt olyan juhász, aki azért nem vállalta egy terület legeltetését, mert a zászpat a birka nem eszi meg. A szarvasmarha lelegeli, nem kerüli ki, de számára is veszélyes, ha sokat megeszik belőle.

Ha kézi kaszával dolgoznánk, időben kiszedtük volna a selyemkórót, aranyvesszőt, mielőtt özönszerűvé vált volna az állomány. Most a gépi kaszálást a törvény egy évben egyszer engedi és időponthoz köti. Ennek tudható be például, hogy egy 17 hektáros táblát mára kefesűrűn benőtt **a magas aranyvessző. Ha időben le lehetne kaszálni, vagyis mielőtt fél méternél magasabbra nő, akkor szénáját szívesen megenné a marha. Ez legkésőbb a május végét jelenti.** Ha csak június 20. után kaszálnak, akkor az aranyvesszőszőna már nem jó a marhának. Tehát, ha betartjuk a sablonos jogszabályi előírást, akkor nem lehet gazdaságosan értékesíteni az ilyen szénát. Ha egy nagyobb gyepterületen elszórva van jelen az aranyvessző, kaszálással még korábban lehet tartani. De ha ugyanitt 10% bűvósávot hagyunk, az vetőmagágy lesz az aranyvessző számára, segít hosszú távon fenntartani a terület aranyvessző propagulum-ellátottságát.

AZ ÓCSAI TK VÍZRENDEZÉSEI

Az Ócsai TK területét a XIX. századi vízrendezések jobban megkímélték, mint a Duna–Tisza köze más tájait. Később, a XX. század folyamán a tőzeg- és kavicsbányászat miatt érintette jelentősebb vízveszteség az Ócsa–Dabas környéki lápvídéket. Napjainkban az 1920-as évekhez képest szárazabb, az 1970-es évekhez képest láthatóan vizesebb a terület. A vízállapot javulásának egyik oka, hogy megszűnt a tőzegbányászat és a bányászathoz kapcsolódó vízkivétel. Bányászat közben ugyanis mesterségesen csökkentésre kerül a vízszint, mert a kitermelendő anyag a víz alatt van, és hozzá kell férni. Olyan átmérőjű csöveken pumpálták ki a vizet óriási szivattyúkkal, amibe akár egy felnőtt ember is befér. A csövekből belenyomták a vizet a csatornába, a csatornákat rendszeresen megkotorták. Vítették a vizet Dabas felé a Duna-völgyi-főcsatornába. Ezek a csatornák azóta a DINPI vagyonkezelésébe kerültek. Nem kotorjuk, magukra hagytuk őket. Lassan feliszapolódnak. Azokban a csatornában, amiken most gumicsizmával át lehet kelni, régebben teheneket fürösztöttek. Jelenleg 3 nagy csatorna vezet ki a TK-ból. A 3-ból kettő le van zárva. A harmadikra a DINPI zsilipet rakott. A zsilip környékén készült egy gát kb. 600 m hosszan, és egy vész árapasztó, hogy a zsilip tetején át tudjon bukni a víz, ha szükséges, és folyhasson le a Duna-völgyi-főcsatornába. Jelenleg annyi vizet nem tudunk megtartani, amennyit az élővilág-védelem (például láperdők, láprétek esetén) megkívánna, mert más ágazatok szempontjai, érdekei is érvényesülnek. De a zsilipekkel el tudjuk érni, hogy betárazzunk minél több vizet, minél hosszabb időre.

FOLYAMATOSAN VÍZZEL BORÍTOTT TERÜLETEK KEZELÉSE

Az ócsai Öreg-turján egy 140–150 hektáros nádas terület, a TK északnyugati részén. A XIX. század közepéig állandó vízborítású láp volt, azután fokozatosan feltöltődött. Az 1930-as évektől, majd kis szünet után az 1950-es évektől 1975-ig tőzegbányászat folyt a teljes területen. Az 50–150 cm vastag tőzeget kibányászták, gyakorlatilag a vízzáró rétegig. A tőzegbányászat során nyílt vizes foltok keletkeztek, amelyek a bányászat felhagyása után elkezdtek feltöltődni, benővényesedni. Az 1990-es évek elejére a nyílt vizek feltöltődtek, benádasodtak, homogén nádasokká váltak. (Apró kis területeken, ahol például rétegvízforrás van, megmaradt néhány lápfolt).

A három csatornán korábban feljutott és megtelepedett az Öreg-turjánban számos folyami faj [például: tavi kagyló (*Anodonta cygnea*), vágó csík (*Cobitis elongatoides*), szivárványos ökle (*Rhodeus sericeus*)].

A területet 2011-ben kanyargós rajzolatú, 5–50 méter széles sávokban megkotortattuk, összesen 35–40 hektáron (a KMOP 3.2.1/A-09-0005 projekt keretében), hogy újra nyílt vízfelületeket hozzunk létre (mert teljesen eltűnt az Ócsai TK-ból a nyílt víz), és hogy javuljon a terület vízháztartása. A nyomvonal

kijelölésekor az évtizedekkel korábbi emlékekre támaszkodtunk: hol volt magasabb térszínű sziget, hol volt nyílt víz, forrás stb. Az egykori legmélyebb szakaszokat igyekeztünk „eltalálni” a kijelölés során. Az alkalmazott tengeri kotró GPS segítségével haladt. Méterről méterre haladva láttuk, hogy a nyomvonal-kijelölés alapvetően helyes volt. Ahol a kotrás eredményeképpen mély lett a víz, ott ma is van vízmozgás, és nincs nádasodás. Magasabb a víz oxigéntartalma, a kotrógéppel felszabadított rétegvízforrásokból a láp hatalmas vízutánpótlást kap.

A korábban homogén nádas kezelhetetlen, fajszegény volt. A nyílt vízfelületek tájképileg is szebbek, oxigéndúsabbak, kevesebb a párolgás, a rétegvizek fel tudnak törni. A madarak faj- és egyedszáma jelentősen megnőtt. Bejár halászni a rétisas (*Haliaeetus albicilla*), jellemző a nagy kócsag, bakcsó (*Nycticorax nycticorax*), vízityúk (*Gallinula chloropus*), haris, guvat (*Rallus aquaticus*), pettyes vízcisibe (*Porzana porzana*), kis vízcisibe (*P. parva*), rengeteg a cigányréce (*Aythya nyroca*), bőjtő réce (*Anas querquedula*). (A nádi énekesmadarak egyedszáma – ahogyan országos szinten is – úgy itt is csökkent).

A vízrendezések előtt tömeges lápi halfajok [széles kárász (*Carassius carassius*), lápi póc (*Umbra krameri*), réti csík (*Misgurnus fossilis*)] 2011-ben is dominánsak voltak. Következő évben már tömegessé vált a vörösszárnyú keszeg (*Scardinius erythrophthalmus*), és szórványosan megjelent a csuka (*Esox lucius*), nyurga ponty (*Cyprinus carpio*). Nincs törpeharcsa (*Ameiurus* sp.), nincs naphal (*Lepomis gibbosus*), kevés az oda nem való halfaj. A fő kivétel a tömegessé vált inváziós ezüstkárász (*Carassius gibelio*), ami hibridizációval fenyegeti az (országosan ritka) széles kárász fennmaradását (KERESZTESSY és mtsai 2013).

Nádvágás nincs az Ócsai TK-ban. A terület nem alkalmas rá, mert a forrásokkal teli „magas” vízszintre nagy gépeket nem lehet rávinni. Jégre kis gépekkel tudnának csak rámenni, ami túl kevés nádat eredményezne, az amúgy sem túl jó minőségű tűzezen nőtt nádból. Élővilág-védelmi szempontból sem indokolt a területen a nádvágás.

A gyepek élőhelyek és a tűz

Az „ember a tájban”, a „mértékkel történő használat” és a természetvédelmi gyepek kezelés kapcsán gyakran kerülgetjük a tűz megítélését. Tapasztalatunk szerint, gyepekre vonatkozóan legalább annyira jótékony, mint amennyire káros lehet. Hagyományosan a tisztítótűz az irtásgazdálkodás része volt. Az erősen erdősödött tájban fátlan teret kellett nyerni (állattartáshoz, rétgazdálkodáshoz stb.). Egy nagy térséget érintő tűz, irányított körülmények között elfogadott volt.

Napjainkban gazdasági érdekeltség többnyire nem fűződik a gyepek égetéséhez. Az Ócsai TK-ban senki sem égeti fel az előző évi bűvósávokat. (Más

vidékeken ennek célja, hogy az előző évi növényzet ne rontsa a szénát.) A tarlók szalmáját inkább leszecskázzák, semhogy égetnék, ami egyben tápanyag-viszszaporítást jelent a talajnak.

Ha a tűz megfelelő időben ég, vagyis tél végén–kora tavasszal, amikor még nem éledezik az élővilág, és ha viszonylag gyorsan végigfut a területen, akkor ez – megfigyeléseink szerint – nem okoz számottevő természetvédelmi kárt. Mindenesetre a téma kutatást igényelne, és konkrét esetekre vonatkozóan mérlegelni kellene a gondos előzetes hatástanulmányt is egy-egy égetés előtt. Taxononként különböző módon hat a tűz (és változóan a tűz jellege szerint is). Például a cserjésedést és gyomosodást jól vissza tudja vetni, az aranyvessző és a selyemkóró termését tökéletesen irtja, a vaddisznót hatékonyan riasztja.

Az elmúlt években a TK-ban lángra kapott tüzeket speciálisan egy mániákus gyújtogató okozta. Ezenkívül 1986-ban volt egy óriási tűz. Többhektáros területen 70 centiméter mélységben égett a tőzeg, három hónapon keresztül. (Egy pásztortűz helyén parázslott a kotu, innen terjedt szét a tűz). A tőzeg-talajával együtt leégett gyomos nádas nem gyeppé, hanem azonnal erdővé regenerálódott. Szép égeres-szürkennyaras-nyíres erdő lett a helyén.

Szerencsére a vaddisznókat nem csak a tűz riasztja. Legjobb vaddisznó-elzavaró módszer a télen kint legelő szürkemarha-gulya. A dabasi Nagy-turjánon (nádas, rekettyés, kaszálhatatlan, 200 hektáros terület) évente egyszer áthajtották a szomszédos területek 160 marháját, ami két hét ott-tartózkodást jelentett. A vaddisznók menekültek, mert a szürkemarha akit ér, szarvával felszúr, magasba repít. (Ugyanez történik, ha birkákkal találkozik a szürkemarha). Ugyanítt, a dabasi Nagy-turjánon – a vaddisznók távoltartásán kívül – sok más szempontból is nagyon kedvező lenne, ha folyamatosan szürkemarhákat lehetne legeltetni. Például a cserjék visszaszorítása, a vízfoltok regenerálódása, a magaslatok kaszálhatóvá válása miatt.

Helyes szemléletmód

Fentiekben egy sor példával illusztráltuk, hogy a dinamikai szemlélet nélkülözhetetlen.

A természetben zajló folyamatok dinamikusak, egy sor környezeti tényező évről évre változik, és változnak az emberi, társadalmi, gazdasági körülmények is. Ezeket a természetvédelmi öröknek le kellene tudniuk követni. Talán a legfontosabb, hogy a területtel együtt kellene élnünk, és a helyi emberekkel napi szintű kapcsolatban kellene lennünk.

Az Ócsai TK tevékenysége a környékbeli lakosokat is sok tekintetben inspirálja, formálja a szemléletüket. Például amikor a gyümölcs- és szőlőtermesztési



17. ábra. Ezt a pincsort 1983-ban el akarták dózerolni. Az egyik pince helyén megmaradt gödröt az akkori Természetvédelmi Felügyelőség megvásárolta, és megszervezték a felújítását. A jó példa mozgósította a helyi lakosságot: Mára 230 felújított műemlék pince díszlik az ócsai Öreghegyen (fotó: Rév Szilvia)

kultúra megszűnőben volt, mi helyi meggyfajtát szaporítottunk, szántó helyén helyi fajtájú szőlőt ültettünk (fajtafenntartás), fillérekéből pincét rekonstruáltunk. Sikeresült megakadályoznunk a teljes Öreghegyi Pincesor felszámolását is (ma műemlék). Tevékenységünket látva a helyiek is elkezdtek visszaalakítani pincéjüket, kezdtek újra jelen lenni a lakóterületeken kívül is. Húsz év után mára 230 pincét újítottak fel, ma mindegyiknek van gazdája, és van bennük élet. Elkezdtek az emberek visszatelepíteni a szőlőjüket, kezd kialakulni újra a szőlő-gyümölcs és borkultúra. A tulajdonosok egy részének szemléletét tükrözi, hogy észrevételezték: a damilos fünyíró miatt „már nem virágos a pincék tetején a gyeper”, és „megritkultak a gyíkok, sok a farkatlan gyík” (17. ábra).

*

Köszönetnyilvánítás – Köszönjük Kun Andrásnak és Korda Mártonnak a fejezet szövegének szerkesztésében és szakmai lektorálásában nyújtott segítségét. Köszönjük Bérces Sándornak, Csóka Annamáriának és Kun Andrásnak a fejezet megszületésének katalizálását.

IRODALOMJEGYZÉK

- FÜLÖP, GY. és SZILVÁCSKU, ZS. (szerk.) (2000): *Természetkímélő módszerek a mezőgazdaságban. Az MME könyvtára 17.* – Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, Eger, 122 pp.
- KERESZTESSY, K., FARKAS, J., SEVCSIK, A., TÓTH, B., VAD, CS. F. és WEIPERTH, A. (2013): Élőhely-rehabilitáció hatása az ócsai Öreg-turján halfaunájára. – *Pisces Hungarici* 7: 37–43.
- KUN, A., RÉV, SZ., VERŐ, GY., NAGY, I. és DEMETER, L. (2016): Erdőssztyepp-erdők kezelése. – In: KORDA, M. (szerk.): *Az erdőgazdálkodás hatása az erdők biológiai sokféleségére.* Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, pp. 501–532.
- NAGY, I., NAGY, L. és RÉV, SZ. (2018): Tapasztalatok az Ócsai Tájvédelmi Körzet erdőterületeinek természetvédelmi kezeléséről. – In: KORDA, M. (szerk.): *Természetvédelem és kutatás a Turjánvidék északi részén. Rosalia 10.* Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, pp. 349–374.
- PALÁDI-KOVÁCS, A. (1979): *A magyar parasztság rétgazdálkodása.* – Akadémiai Kiadó, Budapest, 542 pp.
- RÉV, SZ., MARTICSEK, J. és FÜLÖP, GY. (szerk.) (2008): *Természetvédelmi szempontú gyephasznosítás.* – Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, 46 pp.
- SZUJKÓ-LACZA, J. és KOVÁTS, D. (szerk.) (1993): *The flora of the Kiskunság National Park.* – Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest, 468 pp.
- TAKÁCS, L. (1980): *Irtásgazdálkodásunk emlékei.* – Akadémiai Kiadó, Budapest, 420 pp.
- TÓTH, V. (2007): *A táj változásainak vizsgálata az Ócsai Tájvédelmi Körzetben.* – Szakdolgozat, Gödöllő, 62 pp.

CONSERVATION-ORIENTED GRASSLAND MANAGEMENT WITHIN THE ÓCSA LANDSCAPE PROTECTION AREA

László NAGY¹, István NAGY¹, and Szilvia RÉV²

¹*Duna-Ipoly National Park Directorate, Office of the Ócsa Landscape Protection Area, H-2364 Ócsa, Lőrinc pap u. 1, Hungary. E-mail: nagy.istvan@dinpig.hu; nagy.laszlo@dinpig.hu*
²*H-8699 Somogyvámos, Fő u. 62, Hungary. E-mail: rev.szilvia@gmail.com*

Conservation management practices concerning grasslands within the Ócsa Landscape Protection Area are summarised based on the activities of the past three decades.

Human land use is inevitable, but the actual practices applied need to allow regeneration.

There is no conservation management regime that would be appropriate without involving the people working in agriculture, without regular ‘horticulture’ or without the people living in the landscape. Such a regime would need to be built upon the diversity of daily and yearly routines of the local population. The individual decisions based upon momentary conditions would result in a variability at several levels, contributing to biodiversity, among many other conservation aspects.

To achieve spatial and temporal mosaics of land use both at the level of habitat patches and of the landscape are highly recommended.

Grasslands are subjected to spontaneous afforestation. However, there is no such thing as spontaneous grassland formation, mostly due to current legal constraints. For this reason, nature conservation must actively prevent the process whereby grasslands get gradually overgrown with bushes or trees.

The maintenance of adequate grazing pressure or manual scything is not feasible today as a consequence of macroeconomic and social conditions. This is very unfortunate, as the beneficial impact of these land use practices on wildlife cannot be substituted by mowing machinery. A large number of manual workers would be much more beneficial for both the habitats and the species than few machine operators. As of today, grassland management almost exclusively focuses on hay production.

In our experience concerning the mesic meadows of the Ócsa–Dabas area, the traditionally applied conservation management technique of leaving refuges for wildlife while mowing is explicitly harmful. It would be a lot better for nature conservation purposes to involve stakeholders to maintain patchy grassland vegetation cover during harvest.

The grasslands managed directly by the national park directorate (the ones that are not leased to farmers) are being gradually mowed from mid-June to mid-September, deliberately prolonging the completion of harvesting.

In certain grasslands it would be necessary to provide nutrient supplementation with stable manure in a targeted and carefully planned way just as it used to happen traditionally. There is a need for experimental design connected to vegetation patches and systematic monitoring of the impact.

Following the abandonment of farming, extensive old fields are spontaneously regenerating. The regenerative potential of mesic meadows and wetlands in the Ócsa region is exceptionally high. A few years or a couple of decades are long enough to allow the formation of mesic grasslands in relatively good conservation status. However, in other cases, artificial habitat reconstruction should take place. Within the Ócsa LPA, the method based on the creation of lucerne fields as a first step provided the best results so far.

Key words: abandoned farmland, coexistence, grassland management, manual scything, mosaic landscape, mowing machinery, patchy scything, spatially and temporally heterogeneous land use, spontaneous regeneration of old fields, wildlife refuges at harvest