

Natura 2000 erdőkezelés Bajorországban

Tavalyelőtt az Erdészeti Lapokban beszámoltunk arról, hogy Szlovénia hogyan hangolta össze az erdőgazdálkodás és a természetvédelem alapelveit és gyakorlatát. A Life in Forests* pályázat – melynek fő koordinátora a WWF Magyarország – 2016-ban lehetőséget teremtett a bajorországi Natura 2000 erdőkezelés megismerésére.

A Bükki Nemzeti Park Igazgatóság által november közepén szervezett egyhetes szakmai programon az erdőgazdaságok, magánerdészek, természetvédelmi szakemberek tanulmányozhatták a bajor erdészeti és természetvédelmi módszereket. Egyúttal felelősség is járt a lehetőséggel, hiszen a résztvevők belátására és szakmai elhivatottságára van bízva a látottak tanulságainak hasznosítása saját munkájuk során.

Először tekintsük át, milyen természeti, gazdasági, szakmai feltételek mentén valósul meg a bajor erdőgazdálkodás és ebbe hogyan illesztették bele a Natura 2000 erdőkezelés céljainak megvalósítását.

A bajor állami erdőgazdaságon kívül van hétszáz ezer magán-erdőgazdálkodó és kettőezer tulajdonos a közösségi erdőkben. Munkájukat az erdészeti és a természetvédelmi hatóság felügyeli. A tartománynak csupán 11%-a erdő, összesen 801 ezer hektár.

Két jellemző erdőkezelési módszert ismerhettünk meg, melyek általánosan jellemzik a régió erdeit. Elsősorban a közösségi és magánerdőkben alkalmazzák a *középerdő-gazdálkodást*. Jobbára tölgyfajok alkotják az ilyen erdő felső lombkoronaszintjét. Hektáronként 40-50 jafafát jelölnek ki és a 150 éves vágásfordulóig segítik a növekedésüket. Így a felső szintben minőségi rönköket igyekeznek termelni, míg az alsó szintet rövid vágásfordulóval (20-30 év) vágják tarta és általában sarjaztatással újítják fel.

A másik jellemző módszer a *célmérősfabasznalet*, ahol szintén megközelítőleg 40 jafafát jelölnek ki, majd ezek érdekében történik a készletgondozó fahasználat. 5-10 éves visszatéréssel, általában szárlanként, esetleg kisebb csoportban.

Minden faj esetében alkalmazható a módszer, erre a későbbiekben példákat is mutattak nekünk, de elegyes állományokban is ezt az eljárást használják. Ilyenkor az egyes fajokat eltérő célmérő szerint jelölik. A bükk 60-80 cm között éri el a gazdasági vágásérettséget, ennél nagyobb dimenziók feldolgozását a faipari gépekkel nem tudják megoldani.

A tölgy, a minőségétől függően, akár az egyméteres mellmagassági átmérő eléréséig is az állományban marad. Míg az elegyfajok (juharok, berkenyék, vadgyümölcsök) célmérője nem előre meghatározott, a lehető legjobb minőség és legnagyobb átmérő eléréséig várnak az értékesítéssel.

Nagyon tanulságos – főleg a hazai viszonyok tükrében – a Natura 2000 erdőterületek kijelölése, kezelési tervei kialakítása és az erdőkezelési módszerek meghatározása.

A hazai gyakorlathoz képest a legfontosabb különbség, hogy a Natura 2000 erdőket az *erdészeti hatóság* jelölte ki. Az előzetes tervek elkészülte után felvették a kapcsolatot a tulajdonosokkal, és kerekasztal-beszélgetés során egyeztettek velük. Csak ezután véglegesítették a kezelési terveket, melyek a tulajdonosok számára *nem kötelező érvényűek, csupán iránymutatások!*

Az alapállapothoz képest azonban nem romolhatnak a meghatározott mutatók. Ez olyan többlet lehet a gazdálkodóra, amiért támogatást és/vagy kompenzációt vehet igénybe. Ezután természetvédelmi szerződést kötnek a tulajdonossal, abban rögzítik a feltételeket, a vállalt időtartamát és a kompenzáció mértékét. Utóbbi érzékeltetésére nézzünk néhány példát!

A 40 cm átmérőnél nagyobb álló holtfa darabja után 90 euró jár. Biotópfákat is kijelölnek, ezek a még élő, de már potenciális holtfák, aktuális vagy leendő mikroélethelyek. Keménylombos faj esetében 60 cm átmérő felett 195 eurót fizetnek, de ebből hektáronként csak tizet jelölhetnek ki a gazdálkodók. Ezek sorsát 12 év után újratárgyalják. Ha időközben holtfa lenne belőlük, újak kijelölésére is van lehetőség. Természetesen számtalan jogcím létezik még, hiszen a hód élőhelyén, vagy a védelem alá helyezett ligeterdőkben is kártérítés jár a kieső bevételért a tulajdonosnak.

Az egyhetes tanulmányút során a legkülönbözőbb példákon keresztül volt szerencsénk megismerni a jellemző és kevésbé jellemző, de rendkívül érdekes erdőgazdálkodási gyakorlatokat.

Elsőként az Ingolstadt környéki Duna-ártér különleges helyzetébe pillanthattunk be. 2170 hektáros kiterjedésével ez a legnagyobb összefüggő ártéri ligeterdejük. A természetvédelmi szempontok mellett árvízvédelmi feladatokat is ellát, ezért rendhagyó a kezelése. Madárvédelmi szempontból további 7 ezer hektár kapcsolódik a területhez. A természetvédelmi intézkedések előkészítéseként 2007-ben kezdték meg a kutatásokat, idén állt össze a végleges kezelési terv. Az erdészeti hatóságnál erdőmérnök végzettségű munkatársak felelősek





Ártéri ligeterdő

a kitűzött célok megvalósításáért, tartják a kapcsolatot a gazdálkodóval, tanácsot adnak és felügyelik a kifizetéseket.

A ligeterdő közelmúltját a Duna-dinamizálási program határozta meg. A korábbi folyószabályozások hatására ugyanis hat métert csökkent a talajvízszint a meder bevágódása következtében. 1997-ben a WWF kezdeményezte ennek a folyamatnak a visszafordítását. Hatalmas anyagi és szakmai ráfordítások segítségével 2010-ben kezdődött el a tényleges munka.

A tartományban korábban található 22 ezer műtárgy felét felszámolták, míg a megmaradtak képesek állandó vízellátást, sőt, időszakos elöntést biztosítani az ártéren. A műtárgyak és az élő Duna közötti akadálytalan közlekedést hallépcsők teszik lehetővé, melyeket valóban használnak a halak. Az egész program a német állam költségvetésének 16 millió eurójába került, melyből a királyi család 6 millió eurót kapott, kárpótlásul a Neuburg és Ingolstadt közötti erdőterületeik használaton kívül helyezéséért.

Az intézkedések hatására a talajvízszint emelkedett, a táj pedig jelentősen átalakult. Az ártérben több mint száz hódcsalád él, az állományait pedig sehogyan sem kezelik. Még árvízvédelmi okok miatt sem, ami az elárasztások után visszamaradó víz szükségességé-

vel magyarázható. A hódélőhelynek minősített erdőterületeken lehetőség van kártérítésért cserébe lemondani a gazdálkodásról. Ezért a német állam 150 euró/ha/év kompenzációt fizet.

A természetvédelmi célú erdőkezelés a keményfás ligeterdőkben a tölgy elegyarányának emelését írja elő, azonban a gazdálkodóra bízzák, hogy azt megvalósítja-e. Itt is a szárlankénti, célát-mérős fahasználat jellemző, így lehetőség van az elegyarány módosítására és beállítására. További támogatásként 150 eurót vehetnek fel a gazdák minden 60 cm mellmagassági átmérőt elért faegyed után, ha azok az állományban maradnak a következő tizenkét esztendőben.

A királyi család keményfás ligeterdője után az ingolstadti lakosok közösségi erdejében is tehetünk egy tanulságos sétát. Az 1200 hektáros erdőtomb a középkori paraszti erdőhasználat nyomait viseli. A kisparaszti fahasználat, a makoltatás és a legeltetés hatására olyan kultúrerdei kép alakult ki, melyet történeti okokból igyekeznek megőrizni. Ezt a célt legjobban a középerdő-gazdálkodás segíti elő. A tölgy javafák alatt leginkább kőrís- és mogyorósarjakat találunk, melyeket a város lakosai saját részre termelnek ki. Meglepő volt látni, ahogy a mogyorósarjak egyenként je-

Ebrach-i Erdészeti munkatársai készségesen vezettek be minket az állami területeken folyó természetvédelmi szemléletű erdőgazdálkodás gyakorlatába.

Az erdőszet 17 ezer hektáron gazdálkodik, ebből 11,5 ezer Natura 2000 erdő. A teljes területre nézve 75-25% a lombos fák és a fenyők aránya, az átlagéletkor pedig 90 év. Anélkül, hogy nagyon untatnám a kedves olvasót a számokkal, a következőt érdemes kétszer is elolvasni: 140 ezer m³ az éves növekedésük, ebből 103 ezer m³ a fahasználat és csupán 85 ezer m³-t értékesítenek. Tehát évente 18 ezer m³ fekvő holtfát képeznek az erdekben!

A sokszor őserdei hangulatot árasztó állományokat járva megtudtuk, egészen a 18. századig ott is középerdő-gazdálkodást folytattak, csak utána alakították át szálerdővé és kezdték meg a célát-mérős fahasználatot. Az erdeiket négy kategóriába sorolják (a legidősebb, felső lombkoronaszintben található fák életkora szerint):

- 180 évnél idősebb (0,2%),
- 140 évnél idősebb (18,6%),
- 100 évnél idősebb (4,4%),
- 100 év alatti, vagy 100 évnél idősebb, de nem első osztályú állományok (76,8%).

Az erdőnevelés természetvédelmi koncepciója négy elemre összpontosít.



Középerdő sarj jelölése

lölve várták, hogy a városiak saját géppel, saját munkával termeljék ki az 5-25 euró közötti áron értékesített (átmérőtől függ) faanyagot.

A szakmai program hátralévő részét a steigerwaldi erdőkben töltöttük. Az

Természetesen az őshonos fajokat részesítik előnyben. Az idős fák szerepe is jelentős, az erdő vízátadják. Próbálják a lehető legtovább bent tartani őket, részben gazdasági értékük, részben az erdei ökoszisztémában betöltött szere-



180 éves bükkös, 140 éve az erdőnevelés kísérleti területe

pük okán. A harmadik elem a holtfa, legyen az vékony vagy vastag, álló vagy fekvő.

A negyedik, egyben talán a legfontosabbnak mutatott része a biotópfák hálózata. Ezeknek a megléte és sorsa olyan szempont, amit figyelembe kell venniük az egyes fák egyedi elbírálása során (például jelölésnél). Az egész csoportot megdöbbentette, hogy bizonyos területeken maguk az erdészek csináltak ilyen biotópfákat. Célátmérős bükkökbe mellmagasságban motorfűrészrel vágtak mesterséges odúkat. Ugyanakkor az erdei élőhelyek fenntartása különböző kiterjedésű élőhelyi foltok hálózatát is igényli. Ezek közül a legkisebbek maguk a biotópfák, melyeken egy odú vagy letört, száraz ágcsont jelenti csupán a jelölőfajokról való gondoskodást. Hektáronként tíz ilyen biotópfát jelölnek ki.

Valamivel összetettebb a holtfa szerepe, mely már több fajnak adhat otthont és a korhadás különböző stádiumai is ezt szolgálják. Holtfából 23 m³/ha az előírányzott mennyiség. A magasabb rendű fajok számára 3-500 méterenként ún. „lépegető köveket”

jelölnek ki, melyek területe 0,3–20 hektár. Ezekben a foltokban semmiféle gazdálkodást nem folytatnak, a közöttük lévő távolságot pedig elegendőnek ítélték az általuk védeni szándékozott fajok szempontjából.

Végül erdőrezervátumok hálózatával teszik teljessé a térbeli rendszert, ezek



Mesterséges odú

területe 23–183 hektár és hozzávetőlegesen 2 km-re vannak egymástól. Mindez a gyakorlatban azt jelenti, hogy a 16 500 hektár kezelt erdőterületből 1900 hektárt vontak ki művelés alól, így teljesítve a Natura 2000 célokat. És ne felejtjük el, hogy a fennmaradó területen célátmérős fahasználatot végezve évente 100 ezer köbméter faanyagot tudnak kitermelni.

Egy nagyon érzékletes példával mutatta be az erdészet munkatársa, miért törekednek a mozaikos élőhelyek kialakítására ahelyett, hogy egy nagy tömböt védenének. Megfigyeléseik szerint egy feketeharkálpár költéséhez elegendő 10 hektárt kivonni a művelés alól. Ha 200 hektár egybefüggő területen nem végeznek munkálatokat, akkor is csak egy pár jelenik meg. De húsz egymástól kellő távolságra elhelyezett tízhektáros folt húsz pár meglepedését segíti elő. Tehát a védendő fajok életmódja alapján határozták meg a gazdálkodás feltételeit.

Vadgazdálkodás gyakorlatilag nem folyik az általunk meglátogatott erdőterületeken. A szarvasállományokat tervszerűen felszámolták és minden, a jog-

szabályban engedélyezett módszerrel igyekeznek megakadályozni a visszatelepülését. Ezért 1820 óta csak elvétve találkozni egy-egy példánnyal. Az őzre és a vaddisznóra irányuló jelentős vadászati nyomás célja is az állománycsökkenés.

Ottlétünk idején hajtóvadászatot rendezett az Ebrach-i Erdészet, különlegessége folytán érdemes megemlíteni. 250 puskás vett részt a vadászon, amit mi inkább terelésnek hívnánk. Kizárólag fegyveres vadászok voltak a hajtásban, közülük 25-en a belső területet sűrűt mozgatták át olyan kutyákkal, melyek a vezetőik közelében maradva kerestek. A fennmaradó 225 puskás lőálláson állt ugyan, de sokuk olyan kajtató ebet engedett a hajtásba, melyek egyedül, távol a gazdáiktól is dolgoznak. Így 1500 hektárt tudnak levadászni korra, nemre, fajra való tekintet nélkül. És minden területrésze kétszer térnek vissza a tél folyamán. Ilyen módon természetesen szó sincs vadgazdálkodásról.

Az erdőgazdaság bemutatta a Marteloszkóp elnevezésű térinformatikai modellező módszerét és szoftverét is. Az eljárás alapja egy teljes felvételezéssel felmért egyhektáros terület, ahol a faegyedek dendrometriai adatai mellett azok koordinátáit és természetességi besorolását is rögzítették. Az így kapott térinformatikai térkép alkalmas próbagyérítésekre, információnyerésre, de kiválóan használható a szakszemélyzet képzésére vagy csupán önmaguk ellenőrzésére. Mindezt egy terepen is használható táblagép segítségével végzik! (Magyarországon még sehol nem alkalmazták ezt az egyébként kitűnő módszert. Aki szeretne élni a lehetőséggel, a szerkesztőségen keresztül juthat bővebb információhoz.)

A lakossággal szoros kapcsolatot építettek ki egy átgondolt program során. Ebrach városának szomszédságában épült fel az a látogatóközpont, ahol a helyi lakosok és a turisták játékos vagy elgondolkodtató módon, de találkoznak az erdőgazdálkodás céljaival, megismerik az erdőben szükséges beavatkozásokat. A központ anyagában is közelebb viszi az odalátogatókat a természethez és az erdőhöz, hiszen fenyő- és lombos fajok faanyagának felhasználásával készült, helyi alapanyagból. Az élményt a lombkorona tanösvény teszi teljessé, húsz méter magasan, az erdő lombkoronájában vezet a kirándulókat egészen a kilátóig. Az erdészet szakem-



berei a saját kerületükben túrákat is vezetnek, közös programok várják a lakosságot. Komoly hangsúlyt fektetnek a civilek ismereteinek bővítésére és ez számottevően javított a korábban megfigyelhető ellentéteken.

Volt szerencsénk más közösségi és magánerdőket is megtekinteni, ahol a támogatások révén a korábban említett Natura 2000 célok szintén megvalósultak. A középerdő-gazdálkodás és a célátmérős gyérítés ezekben az erdőkben is jellemző, előbbi a közösségi, utóbbi a magánerdőkben inkább. Vadászat ezeken a területeken is folyik. Ennyire alacsony vadnyomás mellett is kerítik a

sabb, előre egyeztetve. Ha valamit, hát ezt kellene hazahoznunk.

Sajnos az ilyen utaknak és az ott szerzett tapasztalatoknak megvan az a veszélye, hogy egy-egy részletében mindenki a saját igazát látja igazolva, majd itthon nem megoldásokat keresünk, hanem még mélyebb alapokat gyártunk a saját, vélt vagy valós igazunknak. Aki részt vett a nagyszerű szervezésű programokon, láthatta, hogy egy problémát úgy is meg lehet oldani, ha kettőt hátrahagyva, együtt keresünk rá megoldást. Kíváncsi vagyok minden kedves kollégának, sikerüljön saját szakterületén megvalósítani ezt a fajta hozzáállást!

A kitűnő szervezést a résztvevők nevében is külön szeretném megköszönni



Tölgy felújítása lékkel

tarvágásaikat, míg a természetes felújításaik az elegység mértékétől függően képesek felújulni.

A tanulmányút rendkívül érdekes tájakra kalauzolt el bennünket, ahol láthattuk, hogy az adott gazdasági és természeti viszonyaik között hogyan gazdálkodnak és miért. Azonban legfőbb tanulságként ugyanazt tudom levonni, mint a szlovén tanulmányút kapcsán. Ez pedig a hozzáállás.

A német kollégák – legyenek erdészek vagy természetvédők – szakmai szempontok szerint hozták meg a döntéseiket, együtt, és ami talán még fonto-

Mező Hedvignek és a Bükki Nemzeti Park Igazgatóság munkatársainak, Gálbidy Lászlónak, a WWF képviselőjének, valamint tolmácsunknak és vezetőnknek, Dénes Margitnak!

Hajdu Márk

okl. vadgazdamérnök,
okl. erdőmérnök-hallgató

* „Továbbfejlesztett kommunikáció, együttműködés és kapacitásbővítés a Natura 2000 erdők biodiverzitásának megőrzése érdekében” LIFE+ Információ és kommunikáció, Élet az erdőben, LIFE13 INF/HU/001163, LIFEinFORESTS