

Erdőgazdálkodás a nyugati végeken

A Szombathelyi Erdészeti Zrt. erdőkezelésének szakmai bemutatása

A Szombathelyi Erdészeti Zrt. működési területe teljes egészében Vas vármegyében található. A vármegye területe 333 584 hektár, ebből erdő és fásított terület művelési ágú 97 208 hektár (29%), míg erdőtervezett erdő- és egyéb részlet 98 653 hektár (30%), így az ország 19 vármegyéjéből a hatodik legerdősültebb.

Társaságunk a vármegye állami erdőterületeinek legnagyobb részén, 47 115 hektár erdőtervezett területen gazdálkodik, melyből az erdőrészlétként nyilvántartott terület 44 237 hektár. Fő tevékenységünk az erdő- és vadgazdálkodás, valamint az erdőgazdálkodással összefüggő közjóléti és turisztikai szolgáltatások. A Szombathelyi Erdészeti Zrt. által kezelt erdőterület hat erdészeti tájon belül helyezkedik el. Ennek megfelelően a természeti adottságok és a faállományok is változatosak.

Jellemző faállománytípusok a gyertyános-tölgyesek, kocsányos és kocsánytalan tölgyesek (32%), erdeifenyvesek (33%), cseresek (10%), a bükkösök (7%) és az akácosok (4,5%). Folyamatosan csökkenő arányban jelen vannak még lucfenyves állományok és a Rába, illetve a Pinka menti ártéri területeken vízkedvelő égeresek, fűzesek, hazai és nemes nyárasok is. A fenyőállományok 40%-os területfoglalási aránya jelentős, melyhez az országos átlagnál lényegesen jobb fatermőképesség és faanyagminőség párosul.

Az elsődleges rendeltetés szerint az erdőrészlétek 36,7%-a védelmi, 61,7%-a gazdasági és 1,6%-a (689 ha) közjóléti rendeltetéssel bír. Jelentős a gazdasági elsődleges rendeltetésű erdőkben a Natura 2000 további rendeltetések előfordulása is (8%). Az állományok természetesség szerinti megoszlása kedvező. A természetes és természetyszerű erdők aránya 55,9%, származék erdő 24,2%, átmeneti erdő 3,6% és mind-össze 16,3% a kultúrerdő.



Fenyőpusztulás légifelvételen

Fotó: Farkas Rolf

A változatos állományok változatos erdőgazdálkodási módszereket kívánnak. 2005-ig minden erdőterületet vágásos üzemmódban kezeltünk, amelynek aránya mára 88%-ra csökkent. Ezzel párhuzamosan a véghasználati munkák során előtérbe kerültek az elnyújtott, természetközeli erdőfelújítási módszerek.

A tarvágások aránya – a lucfenyves állományok pusztulása miatt kényszerűségből végzett egészségügyi termelések ellenére – 53%-ra csökkent, a fokozatos felújítóvágások (37%) és szálalóvágások (10%) aránya nőtt. A fokozatos felújítóvágásokat lombos és fenyő állományokban is alkalmazzuk.

Lombos állományokban minden esetben klasszikus ernyős bontást végzünk 1-2 alkalommal, melynek során – főleg cseres állományokban – gyakran szükséges az újulat mesterséges kiegészítése. Ennek oka a ritka és szórványos makktermés és a helyenként jelentős vadlétszám.

A bükk természetes felújítása az utóbbi évek rendszeres és bőséges makktermésének köszönhetően a Kőszegi-hegységben nem okoz problémát. A felújításokat kivétel nélkül vadkárelhárító kerítés építése nélkül sikerül befejezni. Ebben nagy segítséget jelent, hogy a területen a vadászatra jogosult is a Szombathelyi Erdészeti Zrt., így a vadlétszám a kívánt szinten tartható.

Az őrségi bükk- és tölgyállományok természetes felújítása már korántsem problémamentes. A természetvédelmi tiltások miatt elöregedő és pusztuló állományok esetében az elgyertyánosodás, a földi szeder terjedése, valamint a nagy vadlétszám is komoly nehézséget okoz.

A már felújított területek kiváló beállóhelyet biztosítanak a vad – elsősorban az erdei vadkárok döntő többségeért felelős gímszarvas – számára, amely a folyamatban lévő felújításokban jelentős rágaskárt okoz. Ennek kiküszöbölése érdekében a természetes felújítások során is szükséges vadkárelhárító kerítések építése.

Az erdeifenyő-állományok természetes felújítása során termőhelytől függően ernyős bontás vagy pásztás felújítóvágás közül választhatunk. Tapasztalataink szerint a kavicsos altalajú, pangóvízesebb erdőrészlétekben az ernyős bontást, mely termőrétegtű, kiegyensúlyozott vízháztartású talajok esetén a pásztás felújítóvágást követően sikeresebbek a felújítások.

A természetvédelmi és társadalmi elvárásoknak megfelelően, az utóbbi években előtérbe kerültek a folyamatos er-



dőborítást biztosító gazdálkodási formák. Az első Pro Silva kísérleti területek pontosan 20 éve, 2005-ben kerültek kijelölésre 4 községhatárban, összesen 167 hektáron. A kísérlet célja volt tisztázni, hogy hosszú távon az évszázadok óta végleges üzemmódban kezelt, többé-kevésbé egykorú erdőállományok az eddig felismert természeti törvények és felhalmozódott erdőgazdálkodási tapasztalatok birtokában átvezethetők-e a folyamatos erdőborítást biztosító, természeteshez hasonló erdőállapotba, s ha igen, milyen módon. Az elmúlt 20 évben az ezen elvek szerint kezelt erdőterület megnégyszereződött. Jelenleg 778 hektáron folytatunk száraló erdőgazdálkodást.

A fakitermelési munkákat arra szakosodott vállalkozói réteggel és saját fakitermelő brigádokkal végezzük. Itt, a nyugati határ mellett Ausztria munkaerő-elszívó hatása számottevő, ezért a saját és vállalkozói brigádok létszáma is folyamatosan csökken.

Ezt ellensúlyozza a gépi fakitermelés arányának folyamatos növekedése. A harveszterek alkalmazása már a törzskiválasztó és növedékfokozó gyérítésekben is mindennapos. Társaságunk két darab saját tulajdonú harveszterrel rendelkezik, melyek a Társaság éves tervében szereplő gépi fakitermelések 30%-át elvégzik. Egy nagyméretű Komatsu 911 és egy gyérítésekre, vékonyabb fenyő véghasználatokra optimális Sampo HR46x végez egész évben fakitermelést, melyeket a pusztuló lucfenyvesek letermelése érdekében vásároltunk 2017-ben és 2019-ben. Ezek az állományok szinte teljesen elfogytak, ezért indokoltá vált a nagyméretű Komatsu harveszter kisebb, gyérítésekre tervezett gépre történő lecserélése.



Harveszteres fakitermelés fenyőállományban Fotó: Nemes Pirooska

A fakitermeléseken túl a szállítási feladatokban is részt vesznek saját gépek. Jellemző a faanyag kamionra felterhelve történő értékesítése, melyhez 6 db rakodógép áll rendelkezésünkre. Legújabb termelő beruházásunk is a rakodási kapacitásunk növelését segíti elő. Kettő darab új rakodógép (Valtra T145A traktor Kesla 326T daruval) állt munkába május hónapban. A lakosság részére értékesített tűzifa kiszállítását 3 erdészeti igazgatóságunkon saját teherautókkal végezzük.

Erdőművelés

A jövő erdeinek a legelső és legfontosabb alappilléreit teremti meg az erdőművelés, ami nagyfokú szakértelmet, precizitást és innovatív megoldásokat kíván.



Mesterséges erdőművelés sorköz ápolása

Fotó: Nemes Pirooska

Már a tervezést és az előkészületeket megnehezíti az, hogy a klímaváltozás, a fenntarthatóság, a természetvédelem és az ökoturisztikai elvárások függvényében kell évtizedekre előre tervezni.

Az erdőművelés összetett, egymásra épülő, a fahasználat folyamatosan együttműködő tevékenységsort foglal magába, amelynek elemei a maggazdálkodás, a csemetetermesztés, az erdőtelepítés, az erdőfelújítás, az erdőnevelés és az erdővédelem.

Az első kivitelek elvégzése előtt egyre nagyobb arányban talajmarásos talaj-előkészítést hajtunk végre, amely nagyban megkönnyíti az utána következő munkafolyamatok gépesítését.

Az erdőfelújításaink első kivitelénél legnagyobb arányban végzünk mesterséges első kivitelek, éves szinten átlagosan 240 hektáron. A kötelezettség alá vont területünk közel 50%-a természetes mageredetű állományból áll.

A mesterséges erdőfelújítások nagyobb arányát egyrészt az egyre inkább fokozódó klímaváltozás negatív hatásait (aszályos periódusok, száradások, másodlagos kórokozók és invazív kártevők megjelenése) nehezebben toleráló erdőállományok (pl: fenyőállományok, különösen a lucfenyvesek) lombos állománnyá történő átalakítása, másrészt az utóbbi évek makkterméseinek hiánya eredményezi.

A klímaváltozás hatásainak ellensúlyozására a Szombathelyi Erdészeti Zrt. más erdészeti társaságokkal együttműködve, Európa déli felének származási körzeteiből gyűjtött szaporítóanyagokat használ fel – jelenleg kísérleti jelleggel – a csemetetermesztésben, hogy a jövő generáció számára állékonnyabb, ellenállóbb és egészségesebb erdőt hozzunk létre.

A makktermés csökkenése miatt a szükséges mennyiség legtöbbször vásárlásból tudjuk csak biztosítani. A csemeteigényünk közel felét – az erdeifenyő csemetét teljes mértékben – a csemetekertjeinkből biztosítjuk, a fennmaradó szükségletet pedig főként helyi termelőktől szerezünk be. A precíz és szakszerű munkavégzést jól tükrözi, hogy a kedvezőtlen időjárási körülmények ellenére a pótlások száma évről évre csökkenő tendenciát mutat.



Az erdőfelújítási és erdőnevelési munkákat (talajelőkészítés, vetés, ültetés, ápolás, tisztítás) szakmailag képzett, saját erdőművelő brigádokkal, valamint erdőművelési vállalkozókkal végeztetjük. Így évente átlagosan közel kb. 3300 hektáron tudunk végrehajtani ápolási feladatokat, aminek a legnagyobb arányát a kézi élőmunka teszi ki.

Ausztria közelsége, valamint az öregségi nyugdíjkorhatár elérése miatt a munkaerőlétszámunk évről évre fogyatkozik, és ez jelentős problémát okoz az erdőművelési feladataink végrehajtásában.

Fakitermelés, kereskedelem

A Szombathelyi Erdészeti Zrt. nem rendelkezik fűrészüzemmel, így a megtermelt faanyag teljes mennyiségét elsődleges erdei választékként értékesíti. Mivel az árbevételének 90%-át ebből szerzi, így a fahasználati ágazat Társaságunk működését alapvetően befolyásolja. Évente átlagosan 230–240 ezer m³ vastagfa megtermelése és értékesítése jelentős feladat a négy erdészeti igazgatóságunk számára.

Ahogy a Társaság kezelésében lévő erdőállományok elegyarányában, a termelt faanyag térfogatában is jelentős, 45–50%-os arányt képvisel a fenyő mennyisége. Ennek hátrányát és előnyét is érezzük.

A fenyő választékok értékesítési átlagára elmarad a lombos választékok átlagárától, ugyanakkor a harveszteres technológiával történő termeléshez alkalmasabbak, így a fakitermelési költség is alacsonyabb.

Az utóbbi időszakban a fakereskedelmi viszonyok erős hullámzást mutattak. A változásokra történő gyors döntések meghozatala, a fakitermelési terv évközi módosítása alapvető feltétele az eredményes kereskedelmi tevékenységnek. Társaságunk esetében megvan a lehetősége annak, hogy egy-egy évben a piaci keresletnek megfelelően a lombos vagy a fenyő választékok nagyobb arányú termelését fokozza. Természetesen ennek vannak korlátai, szem előtt kell tartani a 10 éves időszakokra szóló erdőtervek adta lehetőségeket.

Az ágazatban jelentős szereppel bír az évente 6–7 ezer m³ mennyiségben termelődő tölgyrönk. Ennek értékesítése még gyengébb piaci körülmények közt sem okoz gondot. Az ár-

jegyzéki minőségű rönköt a régióban működő, hazai partnereinkkel kötött szerződések keretében értékesítjük. Az össz-mennyiség kb. 30–40%-át kitevő minőségi rönk helyét pedig nyílt ajánlattételi eljárás keretében, a lehető legjobb piaci áron találjuk meg a fapiacon.

Az őrségi és szentpéterfai erdeinkben termelt, országos szinten is kiemelkedő minőségű, 20–22 ezer m³ fenyőrönk eladása szintén a nyugat-dunántúli régióban található ki-sebb, főként épületfa vágásával foglalkozó fűrészüzemek részére történik.

A bükkrönk mennyisége évente 3–4 ezer m³, amelyet bel-földi és külföldi partnerek részére értékesítünk. Egyéb keménylombos (cser, vöröstölgy, akác) rönk csekély, lágylombos rönk elhanyagolható mennyiségben termelődik.

Fagyártmányfa tekintetében a fenyő és tölgy, kisebb mértékben az akác bír jelentőséggel a termelt és értékesített választékok palettáján.

Keménylombos sarangolt faanyagot évente 90–100 ezer m³-t termel társaságunk. A jelenlegi piaci körülmények mellett ennek értékesítése jelenti a legnagyobb problémát. A tűzifa iránti kereslet csökkenő tendenciát mutat. A lakóházak szigetelése, az enyhe telek, illetve a kényelmesebb fűtési alternatívák iránti igény növekedése mind a fával történő fűtés ellen szól.

A korábban átlagosan 70–80 ezer m³ tűzifa-értékesítés pár év alatt 20–30%-kal csökkent. A forgácsfaként történő értékesítés is visszaesett, a fenyőhöz viszonyított magasabb értékesítési ár miatt. A fentiek alapján az energiaszektor felé irányuló eladás növelése elengedhetetlen. A következő évek egyik legnagyobb kereskedelmi feladata lesz e választék értékesítésének megoldása.

A második legnagyobb volumenben, évente 80–90 ezer m³-ben termelődő választék a fenyő forgácsfa. Az elérhető távolságban működő forgácslapgyártó üzemek és papírgyárak ezt a mennyiséget teljes egészében felveszik. A pusztuló lucfenyves állományaink letermelésével a mennyisége csökkeni fog.

Az erdőállományaink egészségügyi állapotának romlásával a termelődő faanyag választék-összetétele is gyengébb lesz, így a kibontakozó jövőkép meglehetősen negatív.



Minőségi tölgyrönkök

Fotó: Nárai István

Klímaváltozás, kutatások

Nem mehetünk el szó nélkül a napjaink időjárásának köszönhetően a közbeszédet is egyre inkább meghatározó klímaváltozás mellett, melynek hatásai a Szombathelyi Erdészeti Zrt.-t az ország erdőgazdálkodói közül elsőként érintették.

A lucfenyves állományok területaránya az ezredfordulón még 8% volt, napjainkra ez a szűkár felszámolása vagy megelőzése céljából elvégzett fakitermelések következtében 2%-ra csökkent.

Az éghajlatváltozás az utóbbi évtizedben felgyorsult, melynek hatásait a bükkös és erdeifenyves állományokban is tapasztaljuk. Jelenleg szakmánk legnagyobb feladata, hogy a klímaváltozás jelentette kihívásokra jól reagáljunk. Ennek érdekében Társaságunk szorosan együttműködik a Soproni Egyetem Erdészeti Tudományos Intézetével, melynek központja Sárváron található. Folyamatosan frissülő klímamodelleket készítenek, kiemelten Vas vármegyére is, amelyek elősegítik a hosszú távú tervezést és a helyes fajajmegválasztást.

A modellek 2 scenáriót vázolnak fel, három különböző időszakra, és sajnos egyre inkább a rosszabbat (*RCP8.5 peszsimista forgatókönyv*) látjuk megvalósulni, az előre jelzett-nél is gyorsabb ütemben.

Szintén az ERTI-vel való együttműködésnek köszönhető, hogy az idei évben már délebbi országokból (*Bulgária, Törökország*) származó őshonos fafajok magjaival erdősíthetünk és nevelhetünk csemetét.

Természetesen a jelenlegi faállományok megőrzése és fenntartása is kiemelt feladatunk, éppen ezért kértük fel a tavalyi évben a Soproni Egyetem Erdőmérnöki Karát és az Erdészeti Tudományos Intézetet, hogy mérjék fel erdeifenyő-állományaink egészségi állapotát, és vizsgálják meg a lokálisan jelentkező, foltszerű pusztulások okait. Ennek eredményeként egyértelművé vált, hogy a pusztulások oka többtényezős. Szerepet játszanak a különböző szúfajok (*Tomicus pini-perda*, *Tomicus minor*), melyeknek a korábbi 2 helyett már évi 3 nemzedéke fejlődik ki, és támadja meg a fákat. Idősebb állományokban a fák tövéénél szíjács betegség alakul ki, a pusztuló szíjácson pedig gyengültségi kórokozók (*Armillaria sp.*, illetve *Daldinia concentrica*) telepednek meg.

Az ERTI-vel való együttműködés fontos hozadéka annak értékelése, hogy hogyan lehet egy erdészeti társaság is aktív szereplője a klímavédelemnek. A modellezés rávilágít arra,

hogy a fakitermelési stratégiák klímavédelmi hatásának helyes megítéléséhez a teljes faalapú szektor szénegyenlegét szükséges figyelembe venni, hogy a lehető legnagyobb kibocsátás-elkerülési és szénmegkötési hatást érhessük el.

Érdekesség, hogy a 40%-kal növelt fakitermelés adta a legkedvezőbb eredményt a teljes erdő- és faalapú szektorra vetítve – köszönhetően a faanyag hosszú távú széntároló és fosszilis anyagokat kiváltó szerepének. Ehhez azonban a feldolgozóiparban is jelentős fejlesztések szükségesek a megtermelt faanyag hosszú távon biztosított beépíthetősége érdekében.

Ezen túl szénmegkötő gazdálkodás (*carbon farming*) mintaprojektet alakítottunk ki, és végeztünk modellszámításokat az Intézet szakembereivel annak érdekében, hogy a javított erdőgazdálkodás (*improved forest management*) által érvényesíthető kvótabevételi lehetőségeket értékelni tudjuk.

A klímaváltozással összefüggésben a havaria helyzetek gyakorisága is növekszik. Példaként említhető a tavalyi évben a Csönge-Kenyeri térségében kialakult erdőtűz, amelyben hozzávetőleg 400 hektár erdő égett le, köztük Társaságunk 9,64 hektár középkorú erdeifenyvese.

Az elpusztult faállomány letermelését áprilisban elvégeztük, az őszi erdősítési szezonban pedig az erdőfelújítást is elvégezzük – kevésbé tűzveszélyes és a termőhelynek megfelelő – vöröstölgy fafajjal.

A közelmúltban Rönök térségében alakult ki avartűz, amely 3 hektárt érintett. Szerencsére a sűrű bükk újulat ellenére a lángokból nem alakult ki koronatűz. Ezek az esetek is bizonyítják, hogy a mediterrán országokban gyakori erdő- és bozóttüzek a magyar erdők jövőjének is a részei lehetnek, melyek megfékezésére szaktudásban és eszközállományban is fel kell készülnünk.

Összeállította: **Gángó Csaba** vezérigazgató-helyettes, erdőgazdálkodási igazgató, **Kámpelné Bitter Adrienn** erdőművelési, természetvédelmi és ökoturisztikai osztályvezető, **Kardos Bendegúz** fahasználati és kereskedelmi osztályvezető, Szombathelyi Erdészeti Zrt.



Az erdőtűz pusztítása Csönge-Kenyeri térségében, 2024-ben

Fotó: Nemes Piroska