



A BM Tűz- és Polgári Védelmi Országos Parancsnoksága sajtótájékoztatót tartott, melyet megelőzően részletes előadások hangzottak el az 1993-ban keletkezett jelentősebb erdőtüzekről.



Háttéranyag

Az elmúlt évek során a nagy kárral járó erdőtüzek egyre nagyobb számban jelentkeztek. Már az 1990. évi hazai tűzkár-statisztikai adatok felhívták a figyelmet az erdőkben, általában a természetben előforduló tüzek oltásának egyre sürgetőbb szervezési, technikai, tűzoltás-taktikai kérdéseire. A tapasztalatok feldolgozása, illetve a szakmai ismeretek bővítése, a külföldi erdőtüzekkel foglalkozó szakirodalom megismerése céljából a BM Tűz- és Polgári Védelmi Országos Parancsnokság kibővített vezetői értekezletet szervezett. Az értekezleten – az elsődlegesen beavatkozó tűzoltóságok parancsnokain kívül – részt vesznek az erdőtüzek oltásában közreműködő valamennyi szervezet képviselői.

Az értekezlet célja, hogy a résztvevők felkészüljenek az esetleg későbbiekben bekövetkező, hasonló jellegű feladatok minél hatékonyabb ellátására, illetve az együttműködési lehetőségek kiszélesítésére, különös tekintettel a repülőgépes tűzoltás szükség szerinti megszervezésére.

Szomorú adat, hogy 1993-ban megközelítőleg 5000 hektár erdőterület károsodott tűz következtében.

Az elhangzott előadásokból közöljük az alábbi részleteket:

1993 augusztusában különösen nagy természeti értékek pusztulásával végződő erdőtüzek keletkeztek a Kiskunsági Nemzeti Park, a Pilisi Állami Parkerdőgazdaság és a Hortobágyi Nemzeti Park területén.

Tűzjelzés

Az erdőkben keletkező tüzek általában kifejezett állapotban jutnak a lakosság tudomására, így a jelzési, észlelési és vonulási idő alatt szabad tűzfejlődési lehetőség van.

A magyarországi legnagyobb természeti kárral járó tüzeset helyszíne az alábbi volt, ahol az összes elképzelhető oltást hátráltató körülmény előfordult.

A Kiskunsági Nemzeti Parkban a keletkezett tüzesetet Walter András Kaskantyú, III. ker. 3. sz. alatti lakos telefonon jelezte a kiskörösi Tűzoltóparancsnokságra 1993. augusztus 18-án 16 óra 45 perckor a Kaskantyú községi szociális otthonból. A tüzet a jelzés előtt néhány perccel észlelte a tanyaának udvarából (a tanya és a szociális otthon közti távolság kb. 1,5 km).

A tüzeset helyszíne Orgovány-Kaskantyú (5303. sz. út) – Bócsa és az 54-es főút (22–23 km szelvény) által körbe fogott területen helyezkedik el, nagysága kb. 10 000 ha. A terület döntő része, mintegy 8000 ha a Kiskunsági Nemzeti Park területén a fenyő fáfeleségek önálló erdőként és vegyesen is megtalálhatók, az erdőben 3–500 m² nagyságú tisztások vannak elszórtan. A terület 54-es út felé eső északi része erdő (közvetlen kapcsolódik erdőterülettel az 54-es út másik felén elhelyezkedő bugaci erdővel), dél felé haladva tanyás területek, szikes legelő, kiszáradt tó és ősgyep található.

A területet utak, vadcsapások hálózják be, azonban terepviszonyai miatt nagyon kevés a terepjáró gépjárművel járható út, ezek közül is sokat a Nemzeti Park területén árkolással járhatatlanná tettek.

A tűzoltás során szerzett tapasztalatok

Az eltérő talajadottságú területeken végzett munkálatok tapasztalatai:

A Pilisvörösvár térségében az augusztus 10-én és 15-én keletkezett, közel 70 ha területen pusztító tűznél a rendkívül nehéz, sziklás hegyi terepadottságok erősen nehezítették a megközelítést. A domborzati lejtések iránya az uralkodó szélről függetlenül nagymértékben befolyásolta a tűz terjedési sebességét. A vízszervezési helyről az oltóvíz kijuttatás szintén komoly szervezési feladatokat jelentett.

Más jellegű a Bács-Kiskun megye, Orgovány, Kaskantyú, Páhi, Bócsa, valamint Bugac-pusztai települések által határolt kb. 10 000 ha terület, amit tűzoltástaktikai szempontból egybefüggő erdősnékné tekinthetünk. A területen felváltva találhatók a telepített és vadon nőtt erdőrészek.

A Hortobágyi Nemzeti Park tűznél sok gondot okozott az elhagyott – korábban vízeláraztató rendszerrel művelt – töltések és egyéb műtárgyak elhelyezkedése és haladást nehezítő hatásuk is. Nehezítette a terepen való mozgást, hogy az oltásban rendelkezésünkre álló gépjárművek közül kevés volt ezen a terepen a mozgásképes.

A terepjáró képességű tűzoltó járművek száma – hasonlóképpen más országok gyakorlatához – nálunk is elenyészően kevés. Bár a jelenleg folyó gépjármű-fejlesztési bevételeink eredményeképpen több összerakhatósági járművet állítunk készletbe, a nehéz terepviszonyok között ezek is csak részleges manőverező-készséggel rendelkeznek. Az említett járművek országos elosztását ugyan célszerű a veszélyeztetett területekre vonatkozóan meghatározni, de a szezonális használat és az elsődlegesen más célú üzemeltetési feltételek inkább a rendkívüli igénybevételek miatt jelentkező meghibásodások kijavítása miatt igényelnék az elköltött fenntartási pénzeszközök kilátásba helyezését.

Mindezek mellett továbbra is számolni kell más célú vontatójárművek, vízszállító mobil eszközök és a honvédségi terepjáró gépek igénybevételével és azok szükség szerinti átcsoportosításával.

Igény merülhet fel a jelenlegieknél kvalifikáltabb tűzoltó-erdészbrigádok felállítására. Ezeknek a különböző színvonalú és hatékonyságú védelmi eszközökkel dolgozó segéderőknél a technikai ellátottságát és műszaki bázishelyének a kialakítását meg kell valósítani és központilag koordinálni. Célszerű ezek kezelésébe adni az erdei víztározók, gyűjtőciszternák és mindazon vízfeltöltést szolgáló technikai eszközök gondozását és nyilvántartását is, amelyek különösen a légi úton történő oltásnak elengedhetetlen kiegészítőként jöhetnek majd számításba.

A légi tűzoltás tapasztalatai

Az oltás során DROMEDÁR típusú gépek kerültek alkalmazásra, ennek tapasztalatait tudjuk értékelni. A víztartály térfogata: 2000 liter (hasznos térfogat 1500 liter), a tűzoltásra a vészkioldót használták. Két típusú berendezést használtak (nyílőfelület: 0,8x0,4 m, 0,8x0,2 m). A nagyobb nyílőfelületű optimálisabb oltóanyag-intenzitást biztosított. A lefedett terület nagysága 10 m magasságból 30x100 m területen vízpermetet biztosított nem jelentékeny üthetőség mellett. Ezek a repülőgépek és vezetők alkalmasak alacsony magasságban történő manőverezésre. Az oltási mód nagy intenzitású égés esetén (koronaégés) oldalról perdfíve alkalmazható a tűz szélétől indulva. A repülőgépet 1 db „B” tömlővel tápláljuk, feltöltése 3 percet vett igénybe (kb. 1500 l) 3–5 km távolság esetén, óránként 7–8 felszállást tudtak végrehajtani.

Együttműködés a társszervekkel

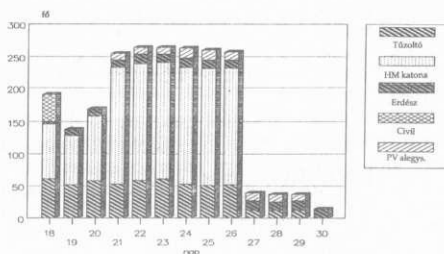
A már említett valamennyi tüzesetnél a jelzést követően az erdészet dolgozói, a rendőrség és a mentőszolgálat a leg-rövidebb idő alatt a helyszínre lett irányítva. Rajtuk kívül az önkéntes tűzoltó egyesületek is a területre érkeztek általában 5–8 fővel és gépjármű-fecskendővel. Pl. a Pilisi Parkerdőgazdaság területén az igen gyakori nyári erdőtüzekhez legtöbbször a Pomázi ÖTE (Önkéntes Tűzoltó Egyesület) vonul ki elsőként és kezdi el az oltást. Jók a tapasztalatok a többi, elsősorban az alföldi tüzek oltásánál közreműködött Bács-Kiskun és csongrád megyei ÖTE-kel való együttműködésről is.

A magyar honvédséggel kötött együttműködési megállapodás értelmében a környékre telepített katonai objektumok személyi állománya (50 fős csoportok) is igen aktívan részt vett a károk felszámolásában. Sajnos több vidéki alakulat megszűnésével és egyéb létszámcsoökkentésekkel az adott területek védelme a korábbinál kedvezőlenebb helyzetbe került.

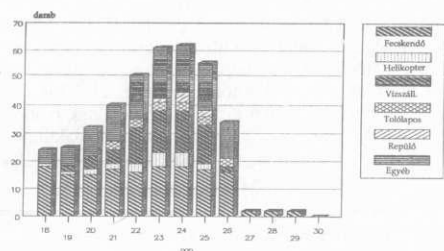
Szükséges lenne – több évre visszamenőleg is veszélyeztetettnek talált erdőterületeken és elhagyott katonai területek közelében lévő településeken – a lakosság megfelelő mértekű felkészítése az esetleges közreműködés érdekében. Erre ugyancsak a külföldön jól működő különféle karitatív szervezetek tapasztalatait is fel kell használni.

A különösen kockázatos területeken professzionális csoportok felállításával is lehetne számolni, úgy, ahogy azt Andalúziában és Spanyolországban már megtették az Európai Közöség korábban elfogadott határozatait értelmében.

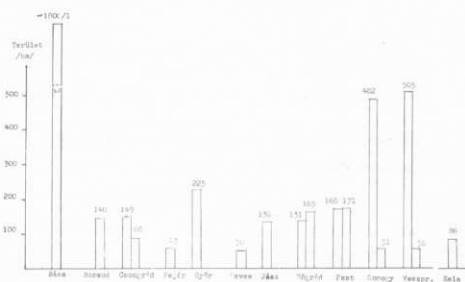
Bevetett erők



Bevetett eszközök



Magyarországon 1992-1993-ban bekövetkezett tüzek által érintett terület (50 ha feletti területek)



A technikai fejlesztés irányvonala

Az Egyesült Államokban és Kaliforniában 1985-ben 100–200 ezer hektáros területeken pusztított erdőtüz. Ezek leküzdéséhez már szinte hihetetlen mennyiségű személyi és technikai anyag kellett. Pl. a Los Angeles-i erdőtüz megfékezésére 11 ezer tűzoltót kellett mozgósítani. A kárérték több mint 10 millió dollár volt.

Magyarországon 1990-ben 1000 hektár erdő égett le, közel 100 millió forint értékben.

A magyarországi viszonyok természetesen nem hasonlítanak a világ legnagyobb külföldi erdőtüzek körülményeihez, de az utóbbi évek tapasztalatai szerint korszerűsíteni kell az erdőtüzzoltást, főleg technikai szinten, a korszerű oltási módoknak megfelelően, mivel a jelenlegi technikai és személyi állomány nem elégséges komolyabb erdőtüz felhasználásához.

Az újabb, korszerű technikai eszközök alkalmazásánál elsősorban a honvédség meglévő és alkalmazható eszközei jöhetnek szóba. Így már a légi felderítés szakaszában kis területű le- és felszálló pályát igénylő könnyű helikopter bevetésére lehet gondolni, melyről azonnali előhívású fényképfelvételek, videofelvételek is készíthetők, amelyek alapján az irányítási pont az értékelést követően a szükséges feladatokat – az erők, eszközök megfelelő elosztásával – meghatározhatja.

A másik alkalmazási terület maga a tűzoltás folyamata és az ezt előkészítő műveletek sora.

A még nem égő erdőrészeken védősávokat kell készíteni, amelyeken a tűz nem tud továbbterjedni. Ehhez a művelethez, a terep- és talajviszonyoknak megfelelő gépi berendezések szükségesek, amelyek a tűzoltásnál nincsenek rendszerezve. Tölölápos, láncfalpas nehézgépek tudomásunk szerint az erdőgazdaságok állományában is csak kis számban és kisebb teljesítményű kivételében állnak rendelkezésre. Szükség lenne a honvédség műszaki alakulatainál meglévő nagy teljesítményű, erdős terepen használható ilyen típusú gépek bevetésére.

Dimitrov: Időjárási körülmények és erdőtüzek következményei 1992-ben a horvát tenger mentén

A háborús tevékenységgel megnövekedett erdőtüzek nagyon lerontották az erdővédelmet. A tűzeseti adatok megbízhatatlanná tették a helyzetértékelést és összehasonlíthatatlannak a belháború előttiékkal. A meteorológiai előrejelzések is bizonytalanok a tűz elleni erdővédelmet, főleg a hőmérsékleti változások pontatlansága miatt, különösen a kritikus 144 napon.

(Sumarski list. 1993. 6-8. Ref.: Abonyi István)

Dimitrov-Jurcev: Erdőtüzek és időjárási jelenségek az Adria tenger mellékén 1989. és 1990. évben.

Két éven át itt száraz, csapadékmentes időjárás volt. Ennek következményeként a napi erdőtüzek száma tíz. Főleg a tengerparttól távolabb eső erdőségekben (Lika, Gorski Kotár stb.) fordultak elő. Így kb. 3000 ha erdő égett le teljesen a Karsztvidéken a rendelkezésre álló földi és légi tűzvédelmi felszereléssel élő erdőgazdaságok területén. De ilyen rendkívüli időjárási körülmények között (állandó szárazság, kedvezőtlen széljárás), nagy idegenforgalom idején még ez sem elegendő. Ezenkívül fontos a meteorológiai előrejelző hálózat létesítése is, mert a kedvezőtlen széljárásokra is fel kell készülni.

(Sum. list. 1991. 10-12. sz. Ref.: Abonyi István)

Egy megvalósult ötlet a Dr. W. BITTERLICH SZÖGSZÁMLÁLÓ ELJÁRÁS



1947-től az

ERDŐBECSLÉS

kipróbált és bevált módszere a Dr. W. BITTERLICH-féle

TÜKRÖS-RELASKOP



Évtizedek óta gyártja és szállítja



FOB
Feinmechanische
Optische
Betriebsges.m.b.H.

Magyarországi
megbízottja
Gáspár Hantos Géza

1121 Budapest,
Árnyas út 15/a.
Tel.: 1761-630

SALZBURG/AUSTRIA

TÜKRÖS-RELASKOP TELE-RELASKOP DIAL-DENDRO

és tartozékai.

Szállítás közvetlenül a gyártó üzemből
jelentős árkedvezménnyel

SZABÓ GERGELY

Erdőtűzoltás az Egyesült Államokban

Az amerikai katasztrófaelhárító rendszer modellként való alkalmazása
a magyarországi természetkatasztrófa-elhárító rendszer reformjához

A cikk szerzője 1991-ben szerzett diplomát a Budapesti Műszaki Egyetem Vegyészmérnöki Karán. 1991 szeptemberétől a Montanai Egyetem Erdészeti Tanszékén az amerikai katasztrófaelhárítás rendszerét tanulmányozta. Az erdőtűzoltás kapcsán tanulta meg a katasztrófaelhárító rendszer felépítését és gyakorlatban való működését. Az erdőtűzoltásról az elméleti tudást az egyetem keretein belül szerezte meg a gyakorlati munkát a Lolo National Forest Interagency Hotshot Crew (katasztrófaelhárító elit rohamcsapat) keretein belül végezte el.

Az amerikai természetkatasztrófa-elhárítás rendszere

A szervezett erdőtűzoltás az Egyesült Államokban körülbelül 80 évvel ezelőtt kezdődött. A szervezeti felépítése az idők folyamán több változáson ment keresztül. A természeti katasztrófák elhárítására szervezett erők, és ezen belül az erdőtűzoltásra kiképzett csapatok legutolsónagy, mindent átfogó átszervezése 13 évvel ezelőtt kezdődött meg. 1970-ben Kaliforniában 13 nap alatt 16 ember halt meg, 700 épület pusztult el és több mint félmillió hektár terület égett meg a tomboló erdőtűzek miatt. Habár minden résztvevő szervezett a tőle telhető maximumot nyújtotta az oltás alatt, mégis számos probléma merült fel a hírközlés, adatáramoltatás és együttműködés területén. Mindez nagyban befolyásolta, korlátozta az oltás, azaz a katasztrófaelhárító munka hatékonyságát. Ennek a szörnyű „eredménynek” a nyomására a kongresszus elhatározta, hogy egy, a követelményeknek jobban megfelelő rendszert kell alkotni. Az ezt követő tíz évben sikerült is kidolgozni a jelenlegi rendszert, melyet azóta nagy zavargások, olajtankhajók megrongálódása stb. esetén vetnek be. Ez a kidolgozott szervezeti és működési szabályozó rendszer a Balesetelhárítási Parancsnoki rendszer.

Az Amerikai Nemzeti Szervezetek közti Katasztrófaelhárító Rendszer (ANSKR) öt fő egységből áll. Ez az egység:

1. Baleset-elhárítási Parancsnoki Rendszer (BPR), mely meghatározza a működési körülményeket és feltételeket, és a szervezeti szabályzatot; az elhárító munkában résztvevő minden egység számára.

2. Egységes tréning, mely a résztvevők felkészítésének alapkövetelményeit foglalja össze, s amelyen az ANSZKR hatékony működése alapul.

3. Szabványosított követelmény és jogosítvány rendszer, mely mind a szellemi, mind a fizikai követelményeket egységesíti az egész ország minden szervezete számára, hogy automatikusan alkalmazható lehessen mindenki egy-egy speciális pozícióra a szervezetben belül.

4. Kiadványok gondozása, és a szervezetek, résztvevők kiadványokkal való ellátása, mert ezekben a jelenlegi fejlődés és fejlesztés mindenki számára elérhetővé válik.

5. Az alkalmazott technológiák, úgymint légifotózás, térképezés, infravörös fotózás, és egy, a szervezeteket koordináló rendszer fejlesztése az igényeknek megfelelően.

A Baleset-elhárítási Parancsnoki Rendszer

A Baleset-elhárítási Parancsnoki Rendszer (BPR) mindenféle katasztrófa esetén használható elhárító rendszer. Úgy dolgozták ki, hogy alkalmazható legyen mind a kisebb méretű, mindennapos balesetek esetén, mind a nagy kiterjedésű, összetett katasztrófák alkalmával. A szervezeti struktúra főbb alkotóelemei a nagy tűzoltó szervezetek felépítésén alapulnak, melyet az amerikai központi kormányzat dolgozott ki több szervezet együttműködése alapján. A BPR-t arra tervezték, hogy alkalmazható legyen tüzek, árvizek, földrengések, szélviharok, árhullámok, zavargások, veszélyes anyagok kiömlése vagy bármely más természeti, vagy ember okozta katasztrófa esetén az elhárításra.

A BPR alkotórészei szorosan együttműködve teremtik meg az alapot a katasztrófaelhárító rendszer hatékony működéséhez. A nyolc fő alkotórész a következő:

1. Közös nyelvezet és terminológia rendszer

– alapvetően szükséges minden típusú vezetési forma számára, és különösen fontos az olyan irányító rendszerek számára, melyek több különféle, egymástól nagyon eltérő intézmény együttműködését igazgatják. Közös nyelvezetet kell kialakítani a következő részcsoportok számára;

- szervezeti egységek és funkciójuk;
- az erőforrások elnevezései;
- segédeszközök, szerszámok, infrastruktúra elnevezése.

2. Moduláris felépítés

– a katasztrófa méretétől, típusától és speciális igényeitől függően, a szervezeti rendszer felülől lefelé épül fel;

- minden egyes szintnek van neve és kijelölt vezetője:
- Baleseti Parancsnokság – Baleseti Parancsnok – Parancsnoki vezérkar – Tisztok – Osztály – Osztályparancsnok – Részleg – Részlegvezető – Csoport – Csoportvezető – Szakasz – Szakaszvezető;

– a felelősség és az elhárító munkák kivitelezésének sikere elsősorban a baleset-elhárítási parancsnokot terheli.

3. Integrált kommunikációs rendszer

– a használt nyelvezet a köznyelvi angol,

- semmiféle kód nem használható, és a tömörségre kell törekedni,

- többszintű rádióhálózat;

- parancsnoki hálózat,

- taktikai hálózat,

- ellátási hálózat,

- föld-levegő hálózat,

- levegő-levegő hálózat.

4. Egységesített parancsnoki rendszer

Az egységesített parancsnoki rendszer szükségességének okai a következők:

– a katasztrófák nincsenek tekintettel a közigazgatási határokra,

– ugyanakkor az egyes szervezetek felelősségi területe a közigazgatási határokat követi, és tevékenységi jogköre nem terjed tovább, hatóságilag korlátozva van.

5. Egységesített akcióterv

Az alábbi szituációknál van szükség egyesített akciótervre:

- többféle erőforrás igénybevétele esetén;
- többféle szervezet bevonásakor;
- több, egymást váltó műszak esetén.

6. Kezelhető ellenőrzési terület

- a tapasztalatok alapján egy ember közvelen irányítása alá biztonsági szempontból 2-7 személy tartozhat,
- a katasztrófa típusa, az elvégzendő munka, a biztonsági szempontok és a fizikai távolság az egy ember fennhatósága alá tartozó személyek vagy eszközök között, mind befolyásolja az ellenőrzési terület nagyságát.

7. Előre megtervezett baleseti berendezések és felszerelések

- elsősorban a katasztrófa típusától és szükségleteitől függ a mennyiségük, fajtájuk, elhelyezésük, beszerzési helyük.

8. Széles körű, mindent átfogó erőforrás-gazdálkodás

Háromféleképpen lehet megszervezni az erőforrás-gazdálkodást:

- egyedülálló erőforrásokból,
- különleges feladatra összcállított, több erőforrásból álló speciális alakulatokból,
- rohamcsapatokból.

A Baleset-elhárítási Parancsnoki Rendszer résztvevőinek beosztása

A Baleset-elhárítási Parancsnoki Rendszer szervezetén belül öt funkció terület különül el:

- parancsnokság,
- műveleti terület,
- tervezési terület,
- ellátási terület,
- pénzügyi terület.

Minden területnek megvannak a külön alegységei a speciális feladatoknak megfelelően. Az alegységek területi és feladatokról szempontokból különülnek el. Az alegységek a katasztrófa nagyságától, a veszélyesség fokától és a katasztrófa területi kiterjedésétől függően további alcsoportokra oszthatók.

Az Egyesült Államokban az effektív katasztrófaelhárító (erdőtűzoltó) munkát az erre speciálisan felkészített, és szezonálisan fenntartott kerületi és elit rohamcsapatok végzik. Az Egyesült Államok területe fel van osztva körzetekre, a körzetek kerületekre. Minden ilyen kerület a veszélyeztetettség fokától függően tart fenn nagyobb vagy kisebb létszámú kerületi katasztrófaelhárító csapatot.

Ezeket a kerületi csapatokat elsősorban erdőtűzoltásra szervezik, képezik ki. Mivel az „erdőtűz szezon” körülbelül mindig azonos időszakban jelentkezik egy bizonyos térségben, ezért ezek a csapatok is szezonálisan szerveződnek. Az erdőtűzök leggyakrabban április-májustól október-novemberig égnek, a kerület földrajzi fekvésétől függően.

Ezek mellett a kerületi csapatok mellett minden nemzeti park, természetvédelmi terület fenntart ügyvezető „Hotshot Crew”-kat. Az Egyesült Államokban általában 60-65 ilyen elit katasztrófaelhárító rohamcsapat van. Ezeket az elit csapatokat az egész ország területén bevetik, igénynek megfelelően mindenféle katasztrófa ellen, de ezek is elsősorban erdőtűzoltásra szerveződtek. A Baleset-elhárítási Parancsno-

ki Rendszer egyik alapvető katasztrófaelhárító egysége a „Hotshot Crew”. Definíció szerint ezek a csapatok: „magasan kvalifikált, nagyon mozgékony, 20 személyből álló, önállóan működő katasztrófaelhárító egységek. Elsőrendűen kiképzett és tréningben tartott tagokból álló rohamcsapat.” Megjegyzendő, hogy ezek a csapatok az egész világról kapnak megbízást, annyira magasan képzettek, és annyira gyorsan bevetethetők. A csapat mindig magával viszi elsősorban erdőtűzoltásra kifejlesztett szerszámaikat; de rendelkezik egyéb, például földrengéskárokat elhárítására alkalmas szerszámokkal. A csapat felépítése: egy vezető egy vezetőhelyettes, három szakaszvezető és kb. 15 csapattag felosztva három szakaszra. Minden vezető rendelkezik UHF-rádió adó-vevővel. Minden csapattag rendelkezik az esetleges veszélyhelyzetek túlélést segítő eszközökkel, például erdőtűz esetére személyes tűzálló védőórával, kétnapi élelemmel, vízzel, pótruhaival, és mindezt a munka közben is egy háztáskában állandóan magával hordja. Ezenkívül minden csapattag egy nagyobb csomagban tart többnapos munka esetre pótruha, hálósákok, sátrat, személyes dolgokat. Ezt a csomagot minden alkalommal a baleseti bázisra viszi magával a csapat. Ezek az elit rohamcsapatok 21 napig tarthatók folyamatosan munkában, ekkor két szabadnap jár nekik. Nappal és éjszaka is dolgoznak az igénynek megfelelően. A műszakok hossza nincs megszabva, ennek következtében nem ritkák a 30-40 órás műszakok, míg a közvetlen veszélyt el nem hárítják. A csapat tagjai közt nők is találhatók, egyre nagyobb számban; számukra ugyanazok a feltételek a kiképzésnél, tréningnél. Körülbelül a csapat 40%-a cserélődik ki évről évre. Ennek ellenére a kialakított normák a rohamcsapaton belül nagyon magasak, mind fizikai, mind szellemi, mind tapasztalati téren. Ennek következtében válhatott az elit rohamcsapat, a „Hotshot Crew” a Baleset-elhárítási Parancsnoki Rendszeren belül a legjelentősebb katasztrófaelhárító egységé.

A magyar erdőtűzoltás rendszere és szereplői

A helyzet sajnálatos módon Magyarországon is megérett egy hasonló, mindent átfogó reformra. Az erdőtűzoltás egyik azoknak a természeti katasztrófáknak, melyekre ma Magyarországon nincs megfelelően kiképzett szakembergárda. A közelmúltban történt viszonylag nagy erdőtűzek (Kiskunság, Hortobágy, Pilisi Parkerdő), szárazságok, árvizek (Duna, Tisza), ember okozta katasztrófák (Békásmegyér) arra ösztönöznek minden katasztrófaelhárításban közreműködő szervezetet, hogy javítson hatékonyságán, együttműködési képességén, mobilitásán, és fejlessze információs ellátottságát.

Magyarországon a tűzoltóság és a polgári védelem feladata az erdőtűzek oltása vagy bármely más természeti katasztrófa elhárítása. Jelenleg egyik szervezet sem rendelkezik megfelelő eszközökkel, sem a képzettség, sem a felszereltség terén. A szakembergárda képzése sincs megoldva, sem a Soproni Erdészeti és Faipari Egyetemen, sem az Ybl Miklós Műszaki Főiskolán, mert nem oktatják az erdőtűzoltáshoz szükséges tudnivalókat. Mentségül szolgál, hogy a jelen időszakig nem is nagyon volt rá szükség.

Az előbb említett példák mindegyikénél kiderült, hogy a jóakarattal, az igyekezettel kevés egy kiterjedtebb, „kiszámíthatatlanabb” erdőtűz alkalmával. Mindazok a problémák, melyek felmerültek az oltási munkálatok során (homokban el-

akadó teherautók, oltáshoz szükséges víz hiánya, a dolgozó emberek ellátásának hiánya, védőfelszerelések hiánya, elégtelen teherautók és eszközök, a már eloltottnak hitt, de újra meg újra meggyulladó erdők, az emberek munkabírásiának alacsony szintje mind a szellemi és a fizikai felkészültségéből fakadtak. Csakis a szerencsének köszönhető, hogy nem történt egy esetben sem baleset. A „civilizált” környezethez (aszfaltburkolat, vízcsep, menekülési útvonalak ismerete, kis kiterjedés, viszonylag rövid időbeli lefutás, a szociális kiszolgáló környezet megléte...) hozzászokott munkaerő szinte megbénult a természeti környezetben, ahol mindezek a feltételek hiányoztak. Hogy az ehhez hasonló esetekben, melyek sajnálatos módon várhatóak a közeljövőben is, ne következzenek be hasonló problémák, a meglévő rendszeren, a résztvevők felkészültségén változtatni kell. Ezt segítheti az amerikai rendszer modellkénti való alkalmazása.

Mit használhatunk fel az amerikai rendszerből?

- szervezeti felépítés,
- a személyes ellenőrzési területek kialakításának felépítése,
- a kiképzés rendszere, felépítése,
- a vizsga- és követelményrendszer felépítése.

Javaslatok az átszervezésre

A bármely katasztrófa által okozott kár mindig többé kerül, mint a legalaposabban, legrészletesebben kidolgozott balesetmegelőzési munkák, és egy katasztrófaelhárító rendszer fenntartása. Ez többszörösen igaz az erdőtüzekre. Ha a kár értékét szemléljük, esetleg kimutatható, hogy többé került az oltás, mint a leégett erdődarab, de ha azt a területet vesszük számításba, mely leégthetett volna oltás hiányában, akkor a számla nagysága mindig elhanyagolható lesz a veszélyeztetett erdőterület értékéhez képest. Meg kell jegyezni, hogy érdemes csírájában elfojtani minden erdőtüzet, mert az időjárás hirtelen úgy változhat, hogy a felkapó szél hatására a tűz úgy megindul, hogy még a legfejlettebb el-

hárító rendszer vagy csapat sem képes bármit is tenni megfékezésére. Ez esetben pedig a kár nagyon tetemesé válhat. Ebből következik, hogy sokkal jobban tesszük, ha a pénzünket a megelőzésre és az elhárító rendszer tökéletesítésére költjük, mintha az okozott kár felszámolására használjuk fel. Magyarország esetében, ahol nemrég történt meg a rendszerváltozás mind a politikai, mind a gazdasági téren, életbevágóan fontos, hogy a rendelkezésre álló pénzt a lehető legjobban használjuk fel. Ezért a katasztrófaelhárításnak kellene az elsők közt lenni, melyet törvények, rendeletek szabályoznak. Ezeknek az új törvényeknek figyelembe kell venniük a közigazgatási, fennhatósági területet, jogokat, kötelezéseket, és az új katasztrófaelhárító rendszer szervezeti felépítését.

Tenődök

- Az előbb említett hibák és hiányosságok miatt szükség van egy, az amerikaihoz hasonló, természeti katasztrófák elhárítására, mert az amerikai katasztrófaelhárító rendszer már sokkal többször bebizonyította sokkal nagyobb és veszélyesebb katasztrófák (erdőtüzek) alkalmával, hogy hatékonyan képes megfékezni a tomboló természetet.

- A felépítendő rendszer struktúráját kölcsönözni lehetne a már régóta jól működő amerikai rendszertől, figyelembe véve a magyarországi sajátosságokat.

- Ki kell dolgozni az új, természeti katasztrófákra specializálódott elhárító rendszer felállításának és működtetésének finanszírozását.

- A résztvevők szellemi és fizikai felkészülésének tartalmát, a vizsgakövetelményeket minél előbb meg kell határozni, külföldi szakértőket is bevonva.

Mindezen tenődöket minél előbb meg kell kezdeni, mert a közelmúltban történt katasztrófák alkalmával a jelenlegi elhárító rendszer többször csődöt mondott, és ebből következően szükség van egy olyan, gyorsan reagáló, új, katasztrófaelhárító rendszerre, mely az ilyen sajnálatos, de a jövőben is várható esetekre szakszerűen, hatékonyan és gyorsan tud válaszolni.

A Futóhomok Természeti Védelmi Egyesület és barátai meghirdetik a Független Alkotók „NATURA '94” Országos Természeti Védelmi Fotó-, Film- és Videószemléjét.

A szemlén részt vehetnek független, amatőr, non-professional és alternatív fotográfusok, filmesek és videósok, egyénileg vagy közösen, nem anyagi haszonszerzés céljából. Magyarországon készített fotókkal, fotósorozatokkal, filmekkel és videóalkotásokkal.

A kategóriák (témakörök) a fotó- és fotósorozat, illetve a film- és videószekciókban a következők:

I. Természeti fotók, illetve -filmek és videók.

II. A természetvédelem és a természetvédelem kapcsolata a gazdálkodással.

III. Jelenségek az élő és az élette-

len természetben (növény- és állatvilág, földfelszíni és föld alatti, vízi, légköri, égi jelenségek).

A fotók, filmek, videók lehetnek a jelenséget ábrázoló, illetve a jelenség képét szabadon felhasználó, kísérleti-alkotások.

A szemle anyagát többtagú szakértő zsűri fogja elbírálni.

A szemle várható időpontja: 1994. március közepe.

A beküldési határidőt és a szemle időpontját levélben vagy telefonon igényelhető nevezési és jelentkezési lapon pontosítjuk.

A résztvevők részére előzetes jelentkezés alapján szállást és étkezést biztosítunk, amelyet a szemle helyszínén lehet kifizetni készpénzben. A versenybe jutott alkotók költségeihez - lehetőségeinkhez mérten - szeretnénk hozzájárulni.

A szemlén a versenyvetítéseken és kiállításon kívül retrospektív vetítéseket és tárlatokat, valamint előadásokat, konzultációkat tervezünk mindenki okulására és a különböző beállítottságú fotósok, filmesek, videósok közötti párbeszéd megindítására. Várhatóan lesz a témához kapcsolódó cikkek bolhapiaca, antikvár szakönyvásár, filmnyersanyagok vására stb.

Részletes pályázati kiírás, nevezési és jelentkezési lapok: Futóhomok Természeti Védelmi Egyesület, 6001 Kecskemét, Postafiók 654.

Nagy Tamás, Vajda Zoltán, Vidéki Róbert (Futóhomok Természeti Védelmi Egyesület); Pál Nagy Balázs, Kolompár József (MAFSZ)

A rendezvény védnöke: a WWF „Világ Természeti Védelmi Alap” magyarországi képvisellete.

Módosult a védett növényfajok köre és eszmei értéke

Az 1982. és 1988. évben történt védetté nyilvánítások után most ismét bővült a védett növény- és állatfajok köre. A 12/1993. (III. 31.) KTM rendelet szerint 501 növényfaj áll törvényes oltalom alatt, ezek közül 47 fokozottan védett. Jelenlősen módosultak az eszmei értékek is, a fokozottan védett fajok 50 000 és 30 000 Ft, a védett fajok 10 000, 5000 és 2000 Ft értékkel szerepelnek a listán. A védelem kiterjed a faj összes egyedére, az egyed valamennyi részére és állapotára. A korábbiakhoz képest új a rendeletben, hogy védettnek, illetve fokozottan védettnek minősül a védett, illetve fokozottan védett növény- és állatfajok természetes körülmények között létrejött hibridjei. A hibridek egyenkénti értéke a magasabb értékkel rendelkező védett, illetve fokozottan védett szülőfaj értékével egyezik meg.

Védett fa- és cserjefajaink az új rendelet értelmében a következők:

Faj	Eszmei értéke
Tiszafa (<i>Taxus baccata</i>)	V 10 000 Ft
Csikófark (<i>Ephedra distachya</i>)	FV 30 000 Ft
Havasi iszalag (<i>Clematis alpina</i>)	10 000 Ft
Fűzlevelű gyöngyvirág (<i>Spiraea salicifolia</i>)	V 2 000 Ft
Sziklai gyöngyvirág (<i>Spiraea media</i>)	V 5 000 Ft
Fekete madárbar (Cotoneaster nigra)	* V 2 000 Ft
Nagylevelű madárbar (C. tomentosus)	* V 2 000 Ft
Piros madárbar (C. integerrima)	* V 2 000 Ft
Molyhos kőrt (Pyrus nivalis)	* V 10 000 Ft
Magyar vadkörte (P. magyarica)	* FV 50 000 Ft
Déli berkenye (<i>Sorbus graeca</i>)	* V 2 000 Ft
Hazslinszky-berkenye (<i>S. austriaca</i> ssp. <i>hazslinszkyana</i>)	V 10 000 Ft
Liszes berkenye és barkócaberkenye átmeneti (<i>S. aria</i> - <i>tornalis</i>) kisfajai (21 db)	V 10 000 Ft
Fanyarka (<i>Amelanchier ovalis</i>)	V 10 000 Ft
Fekete galagonya (<i>Crataegus nigra</i>)	* V 10 000 Ft
Kövi szeder (<i>Rubus saxatilis</i>)	V 5 000 Ft
Törpe mandula (<i>Amygdalus nana</i>)	V 10 000 Ft
Havasalmi rózsza (<i>Rosa pendulina</i>)	* V 10 000 Ft
Szentendrei rózsza (<i>R. sancti-andreae</i>)	V 10 000 Ft
Bérci ribizske (<i>Ribes petraeum</i>)	V 10 000 Ft
Fekete ribizske (<i>R. nigrum</i>)	V 10 000 Ft
Havasi ribizske (<i>R. alpinum</i>)	V 10 000 Ft
Bokros koronafűrt (<i>Coronilla emerus</i>)	V 5 000 Ft
Babérboroszlán (<i>Daphne laureola</i>)	V 10 000 Ft
Farkasboroszlán (<i>D. mezereum</i>)	V 10 000 Ft
Henyé boroszlán (<i>D. cneorum</i>)	V 10 000 Ft
Homoktövis (<i>Hippophae rhamnoides</i>)	V 10 000 Ft
Sziklai benge (<i>Rhamnus saxatilis</i>)	* V 10 000 Ft
Fekete lonc (<i>Lonicera nigra</i>)	V 2 000 Ft
Jerikói lonc (<i>L. caprifolium</i>)	V 2 000 Ft
Ligeti szőlő (<i>Vitis sylvestris</i>)	* V 10 000 Ft
Csermelyciprus (<i>Myricaria germanica</i>)	V 2 000 Ft
Tőzegáfonya (<i>Vaccinium oxycoccos</i>)	V 10 000 Ft
Vörös áfonya (<i>V. vitis-idaea</i>)	V 10 000 Ft
Keleti gyertyán (<i>Carpinus orientalis</i>)	V 10 000 Ft
Szörös nyír (<i>Betula pubescens</i>)	* V 2 000 Ft
Havasi éger (<i>Alnus viridis</i>)	V 10 000 Ft
Magyar tölgy (<i>Quercus farnetto</i>)	* V 10 000 Ft
Babérfűz (<i>Salix pentandra</i>)	V 10 000 Ft
Fűz (<i>S. alba</i>)	* V 5 000 Ft
Parti fűz (<i>S. elaeagnos</i>)	V 2 000 Ft
Lónyelvű csodabogyó (<i>Ruscus hypoglossum</i>)	V 10 000 Ft
Szürös csodabogyó (<i>R. aculeatus</i>)	V 5 000 Ft

(Jelmagyarázat: V = védett, FV = fokozottan védett, * = hibridizálódik rokonfajjaival)

Dr. Bartha Dénes

Utazzunk

Franciaországba!

Erdőgazdálkodás Elzászban

A tanulmányút időpontja: 1994. június és október
 Időtartama: 9 nap
 Várható költsége (utazás + szállás + teljes ellátás):
 48 500 Ft + költőpénz autóbusszal.

Utazás:

Jelentkezési határidő:

1994. január 31.

Felvilágosítás:

Barna Tamás
 9400 Sopron, Cseresznye sor 53.

A Baranya megyei csoport szervezésében Pécsen, a Műszaki Erdészeti nagytermében dr. Winkler András rektor úr tartott előadást a soproni Erdészeti és Faipari Egyetem életéről 1993. november 8-án. A múlt rövid áttekintése után a napi gondok következtek. Sok minden előnyösen változott meg, ami régen a határsávban Sopronban elképzelhetetlen volt. Lehetőség van áthallgatásra Mosonmagyaróváron, valamint a nyelvek esetében Szombathelyen, de más egyetemeken, vagy akár a kutatásban is részt vehetnek a hallgatók az egyes félévek között.

A külföldi kapcsolatokat csak a nyelvek birtokában lehet jól kihasználni, ezért most igazán érdemes nyelveket tanulni. A hallgatók voltak az Egyesült Államokban, Kanadában, Németországban, sőt a Bajkál-tónál is. A külföldi egyetemokről jelenleg négy vendégprofesszor tart előadásokat Sopronban.

Új szak indult: a környezetvédő vagy röviden „környező”. A továbbképzési lehetőségek is bővültek, amelyek különösen a munkanélküli kezdő fiatalokat segíthetik át a nehézségeken. Targyalások folynak, hogy az újra induló soproni tanítóképző is az egyetemhez tartozzon.

Részletes ismertetést kaptunk a KISZ-házról, amelynek neve nem változott, valamint a diákszínpad, a sport, a botanikus kert helyzetéről.

Befejező szavaiban a rektor úr kérte, hogy a nehéz anyagi viszonyok ellenére a lehetőségekhez képest mindenki támogassa egyetemünket, amelynek oly sokat köszönhetünk.

Tóth Aladár

SZEDLÁK TAMÁS

A klímaváltozás és erdeink jövője (Tapasztalatok és tennivalók)

II. rész

Következtetések és tennivalók

A mai fiatal erdők még csak középkoriak lesznek, amikor már kedvezőtlenebb klimatikus viszonyok válnak jellemzővé. A várható változásokra időben fel kell készülnünk, ehhez néhány példa gondolatébresztől.

Szaporítóanyag-termelés

1. „Minél jobban elterjedt egy faj a természetes elterjedési körén túl, annál inkább ki van téve a biotikus és abiotikus károsításoknak...”

2. Minél jobban változnak a termőhelyi adottságok egy faj természetes elterjedési körzetében, annál inkább ki van téve a biotikus és abiotikus károsításoknak.

A klímaváltozatok megfelelő elkülönítése és megfelelő helyen történő elszaporítása, telepítése hasznos lehet a jövőbeni erdő ellenálló képességének és alkalmazkodóképességének fokozásához. Az erdősítések nem mindegy, honnan származik a csemete. Egy melegebb, szárazabb termőhelyen is jó kondícióban álló állományból származó szaporítóanyag jobb esélyeket nyújt, mint egy hűvösebb, nedvebb részen álló állományból származó, ha az erdősítés helye már most száraz és meleg. A szárazság- és meleg-tűrő változatok elkülönítésével és megfelelő helyre való ültetésével azok migrációját helyettesíthetjük, illetve felgyorsíthatjuk. Az Egyesült Államokban is foglalkoznak ilyen kérdésekkel, és egyre nagyobb fontosságot tulajdonítanak a származásnak a klímaváltozással kapcsolatban. (Ha Hollandiából hozhatunk be bükkmakkot, akkor hozhatunk Görögországból vagy Kisázsziából is...) A csemetetermelés jobbára csemetekertekben folyik, viszonylag kevés az állomány alól szedett és onnan ültetett csemete. Változódni, hogy az állomány alatti csemetekert is kevés. Elképzelhető, hogy nagyobb jelentősége lesz az erdősítés sikeressége érdekében a kisebb, akár ideiglenes csemetekerteknek. Minél kevesebb stressz éri a csemetét, annál valószínűbb, hogy megmarad.

Makkvetés esetén, a természetes szelekció során a legéletképesebbek maradnak fenn, és nem terheli a csemetéket az ültetéssel járó sokkhatás sem.

A megmaradás, a sikeresség azért is fontos, mert nem mindegy, hogy egy erdősítés hány év alatt válik befejezetté. Minél tovább húzódik a befejeztetés válság, annál jobban előretörhetnek azok a fajok, amelyek nem a termőhelynek megfelelő erdei életközösségre jellemzőek, és a kedvezőtlen hatások tovább érhetik a talajt, illetve a talajéletet. A cél az, hogy minél hamarabb kialakuljon egy, a termőhely jelen és valószínűsíthető jövőbeli adottságait legjobban kihasználó (elviselő) állomány. Ez egyben gazdasági és környezetvédelmi érdek is.

Erdőművelés

Az erdőművelési beavatkozások során dől el, hogy milyen erdő kerül az utódok kezébe vágáserejt korában. Ezért is van nagy jelentősége annak, hogy a meglévő erdőtervek

előírásait figyelembe véve, a felügyelettel egyeztetve olyan beavatkozások kerüljenek végrehajtásra, amelyek segítik az erdőt a kedvezőtlen hatások elviselésében és a talajnedvesség megőrzésében. Például egy kis tölgylegyű cseresben ha tarvágások állományátalakítás szerepel az előírásban, akkor nem sérülnek a szakmai követelmények, ha fokozatos felújítógaggással és alátelepítéssel újítjuk fel az erdőt. Tíz évvel ezelőtt az erdőtervezők nem számolhattak a nagymértékű aszályllyal és a cserések felújításának nehézségeivel sem.

Figyelembe kell venni az eltelt időszak csapadék- és hidrológiai viszonyait, a termőhelytípus-jelző növényeket, illetve más, a terület adottságainak változását mutató jeleket, pl. kiszáradt patakmegreket, forrásokat. Mindezt attól függetlenül kell mérlegelni, hogy esetleg éppen egy 90 éves tölgyes vagy bükkös aljában állunk, és az nagyon szép méreteket éri el. De a szomszédos fiatalosban nem az eltelt 90 évet kell látnunk, hanem a következő jó pár évtizedet, ami alighanem más lesz, mint az eddig eltelt. Ennek megfelelően kell az állománynevelési munkákat irányítani. Így elképzelhető, hogy nem elegendő bükkös vagy tölgyes kialakításán fáradozunk, hanem pl. egy gyertyános-cseres-tölgyes-bükkösön, ahogy azt a kitettség és egyéb adottságok alapján elképzelhetőnek tartjuk. Emellett el kell gondolkodnunk azon, hogy esetleg egy második koronaszint vagy cserjeszint hogyan befolyásolhatja a termőhelyi viszonyokat. Rontja vagy javítja a terület vízgazdálkodását?

Erdőfelújítás

Az erdőfelújítások folyamán kell számításba venni azokat a fajokat, *lehetőleg őshonos fajokat*, amelyek jobban elviselik a megváltozott klímaviszonyokat. A természetes felújítások során sok függ attól, hogy milyen genetikai tulajdonságú fák maradtak meg a területen erre az időszakra, illetve milyen tulajdonságú szaporítóanyaggal végzik az alátelepítést, pótlást. Ezért fontos, hogy a bontásnál milyen egyedek maradnak utoljára.

Ebbe a kialakult életközösségbe idegen fajokat bevinni nagy kockázattal jár. Például Afrikában az Eukaliptusz-fajok telepítésekor a helyi flóra szenvedett nagy károkat. De ismertek botanikusoktól is kiszabadult lágyszárúak is, amelyek hatalmas gondokat okoznak a trópusi térségekben. Sok vád éri bennünket, erdészeket, hogy nem viseljük szívből a keletkezett károkat, hanem a helyi flóra helyett idegen, nem őshonos vagy tájidegen fajokat telepítünk. Ezzel leromboljuk az adott termőhely genetikai stb. értékeit. (Leírások szerint a keleti bükk Románia, Bulgária, Görögország területén is megtalálható. Elképzelhető, hogy a természetes migráció során pár száz vagy akár ezer év alatt eljut hozzánk is. Mert az erdei állatok, emlősök, madarak különféle magvakat jogosan hurcolhatnak és potyogtathatnak el, ahol éppen szükségük támad. Ha ezt egy erdész teszi, akkor tájidegenné válik? Pedig a környezetet mi változtattuk meg, és városokkal, utakkal az ember akadályozza a természetes migrációt.)

A gondolkodó emberek vegyék figyelembe, hogy a jelenlegi életközösségek, amelyek természetesként vagy természetserűenke vélünk, évszázadok, illetve évezredek alatt alakultak ki. Most viszont a kutatók szerint néhány évtized alatt évezrednyi változások következhetnek be. Felül kell tehát vizsgálunk a kissé statikus ösönosság, illetve tájidegenség fogalmait.

Az erdész és biológus kutatóknak össze kell fogniuk (s nem egymás ellen hadakozniuk), hogy – figyelembe véve a fajok természetes migrációját s egyéb tulajdonságait – kidolgozzanak javaslatokat arra, milyen fajokat, változatokat lehet bevonni most az erdősítésekbe. Ha már egyszer felgyorsítottuk a klíma változását (amely mindig is változott, csak nagyságrendekkel lassabban), akkor fel kell gyorsítanunk azt a folyamatot is, amellyel a vegetáció próbálja követni a változásokat.

Természetesen a klímaváltozás-felmelegedés kapcsán az erdősítésekben a pálmafélékkel várnék egy kicsit, de megfelelő felülbírlat, illetve megfontolás tárgyává teszem az 1990. januári Az Erdő-ben megjelent klímaváltozással foglalkozó cikk ajánlásait.

Egészen biztos, hogy kutatóink, ökológusaink, kertészeink és exotákkal is foglalkozó csemetetermelő erdészeink annál a listánál jobb javaslatokkal tudnak előállni. Reméljük minél hamarabb, hiszen szeretnénk, ha unokáinknak is lennének erdek.

Van, amit már most is megtehetünk. Jó lenne, ha minden erdőgazda a saját példányú erdőtervének megfelelő erdő-részlet lapjára az erdőfelújítás során beírja, hogy milyen származású szaporítóanyagot használt fel. A területet legjobban ismerő erdészek festékekkel megjelölhetik a felújítás előtt álló állományokban pl. aszállyutóról, későn vagy korán fakadó, vagy éppen nem fagyfóccs egyedeket, amelyeket a bontások során is kímélni kell és csak a végvágáskor kell kitermelni. Ez természetesen plusz munkával jár, de hosszú távon megéri.

Erdőrendezés

Nincs könnyű dolguk az erdőrendezőknak sem. Igaz ugyan, hogy az erdőterv/üzemterv „csak” 10 éves időtartamra készülnek, de a hozamszabályozás során 30 év lehetőségeit, feladatait kell mérlegelniük a tartamosságot szem előtt tartva. A felújítások tervezése már akár 100-150 évre is meghatározza egy terület sorsát. Pedig már a 30 év is jelentős időtartam a klímaváltozás előrejelzései szerint. A célállományok, a vágáskorok, felújítások meghatározásánál ezután nemcsak az évszázados tapasztalatokat kell felhasználni, de figyelembe kell venni a kutatók által valószínűsített változások várható hatásait is. Mindemellett a valószínűsített változások várható hatásait is. A mindennapi munka idején figyelembe kell venni az erdőben észlelt kisebb-nagobb változásokat és az Erdővédelmi Hálózatban végzett megfigyelések tapasztalatait is. Ez nagyon lényeges, mert a hosszú távú termelési, illetve életciklus miatt helytelen tervezések csak évek vagy évtizedek múlva derülnek ki és okoznak károkat. Részben a változások hozzájárulnak a kissé „bebetonozott” kategóriák megváltoztatásának szükségességét is a célállományok esetében.

Ugyancsak több lehetőség kell az erdő leírására, mint amelyet jelenleg biztosítanak. Például ma nincs lehetőség

egy több állományrészlezből álló erdő-részletben alsó szint leírására, vagy több, a gyakorlatban jól bevált elegyes állomány célállományként való előírására. Ez persze magával vonzaná az erdősítési egységárák „korszerűsítését” is.

Az erdőtervénynek a jövőt kell szolgálnia. A tulajdonviszonyok átalakulásának nem szabad erdővagyonunk (biológiai és fizikai) leromlásával járnia. Meg kell őrizni az elmúlt időszak alatt kialakult jó rendszereinket, amelyek a mi erdészeti viszonyainkra használódtak ki. Nem kell szolgáiban nyugati példákat követni, amelyek más gazdasági, természeti viszonyok között alakultak ki. A magyar erdőművelés és erdőrendezés a Kárpát-medencében lévő erdőtürelősségek-kon fejlődött ki.

A nagyon lassan készülő erdőtervénynek figyelembe kell vennie, hogy a megváltozott környezeti feltételek mellett nehezebbé, bonyolultabbá válik az erdőgazdálkodás, és mindenáron biztosítani kell az erdő folyamatosságát. Hiába a gondos tervezés, a gazdálkodó áldozatos munkája, a gondos megfelelő fajfajú és változatú felújítás, ha a szarvas és a vaddisznó godoskodik arról, hogy akár 30 éves korában se érje el a tölgy az 1 m-es magasságot. Mert a vad csak addig része az erdőnek, míg meg nem eszi azt. Az elvesztett időt, amit a visszarágással okozou, nem lehet megfizetni. Mivel a vadászat elsősorban politikai és hatalmi kérdés volt (maradt és lesz?), ezért mindenki lelkiismeretét bízom, mit kíván unokáinak.

A faanyag egyre több szükségünk van, ezért erdeink jelentős részét fatermesztési céllal is kezeljük. Így a vágásérettiségi kor elérésékor gondoskodni kell a „megtermelt” faanyag kiemeléséről, illetve az erdő felújításáról. Sajnos kedvezőtlenebb helyzetben vagyunk, mint a főleg lucfenyővel, jegenyefenyővel gazdálkodó nyugati kollégáink. Nem újulnak „buján” erdeink, mint az atlantikus vidékeken. Viszont értelmes szabályozókkal elő kell segíteni, hogy azokat az erdőket, amelyeket lehet, tarvágás helyett fokozatos felújítógázgázokkal lehessen felújítani.

Ha van szándék, van megfelelő szakember (erdőmérnököl a favágóig) és a pénzügyi szabályozók megengedik, akkor jogosan elvárható, hogy az erdő számára kisebb kárt, stresszt okozó módon történjen az erdő felújítása.

Arra a kérdésre pedig, hogy „Mi van akkor, ha a jelenlegi szárazabb, melegebb idő csak egy hosszabb-rövidebb természetes szakaszosság része?”

A kutató válasza:

1. Erre nincs kellő bizonyíték.

Az erdész válasza:

2. Ha csak pár évtizedes vagy „csak” egy évszázados is ez a periódus, nekünk akkor is biztosítanunk kell az erdő folyamatosságát, mert a jelen öreg erdejeit is apáinktól, nagyapáinktól kaptuk és nincs erkölcsi alapunk nem megtenni a tőlünk telhető legjobbat.

Egyben büszkének kell lennünk hivatásunkra, mert a Föld és a bioszféra számára az erdő óvó, nevelő tevékenység az, ami nélkülözhetetlen, még ha nem is becslünk annyira, mint a bankszámlát.

Kérem a kérdéssel foglalkozó kollégákat, hogy véleményüket, tapasztalataikat, javaslatukat küldjék el nevemre a Veszprémi Erdőtervező Iroda címére: 8200 Veszprém, Julasi u. 10.

DR. HORVÁTH GYULA

Fehérfoltos fenyőormányos rendkívüli károsítása a Veszprémi Erdőgazdaság kopárfásítási területén

1992. március–április havában a VERGA Veszprémi Erdészete *Márkó* 37 erdőreszt 58 ha erdőtelepítés történt. A talaj-élektésítés 1991 őszén 40-60 cm mélysztántásból, majd a telepítés előtti talajszintésből állt. A 10 000 db/ha háromrészes feketefenyő-csemeté 2 m-es sorközökbe való beültetéséhez MTZ-aktor vontatta ERTI-ületőgépet alkalmaztak. A szabványinak megfelelő fejlettségű csemeté felhasználó erdészt saját kezelésű, kádártal csemetekertjéből származott, amely gondos kiemelés és kezelés után kifogástalan egészségi állapotban került előültetésre.

A csemetekörben semmilyen betegség vagy károsítás az ültetés előtti kiemelés megelőző időben nem volt tapasztalható, de a nevelés egész időszaka alatt sem. Az 1992. év tavasza és nyara a szárazos rekordot megdöntő, esőt nélkülöző, aszályos időszak volt. A gyakorlati munkát közvetlenül végző és irányító szakemberek az erdőtelepítésben június végén, július elején jelentkező károsodást (csemeték elvörösödése, majd elpusztulása) aszálykárnak tulajdonították. A megvörösödött, illetve elpusztult csemetéket a károsodás mértékének nagyságára való tekintettel közpöntalás is vizsgálatnak vetítettük alá. 1992. július 15-én a más munkával kapcsolatban vállalatunknál tartózkodó *dr. Varga Ferencnek*, az Erdészeti és Faipari Egyetem Erdővédelmi tanszéke vezetőjének szakmai segítségével a mintegy 30%-ban károsodott telepítés megvörösödött betett, elpusztult csemetéi közül vizsgáltunk meg egyedeket az 58 ha-t reprezentálón elhelyezkedő részterületen.

Ténymegállapítás

– A csemeték elpusztulásának kb. 95%-nyi nagyságrendjében, mintegy 17 ha-t kitevően az okozó nem az aszály volt, hanem a fehérholtos fenyőmórnyos (*Pissodes notatus*).

– A vizsgálat időszakában a károsító a kezdeti fejlettségű lárvától a kifejlett bogárig szabad szemmel is megtalálható volt.

– Az egyedek elpusztulásával járó károsítás a csemeték kéreg alatti, gyökfő feletti szárának a lárvák által történő nagymértékű megrágásából következett be.

– A károsítás (fertőzés) a telepítés egész területén az egészséges egyedek között elszórtan volt megtalálható, ami kiterjedését és erősségét tekintve ismereteink szerint rendkívüli méretű.

– A telepítésben már bekövetkezett nagy károsítás idején (VII. 15.) a származási helyet jelentő csemetekerten földben maradt, több tízezeret kitevő mennyiségből csak néhány csemetén volt megállapítható a fenyőgörmányos jelenléte, illetve károsítása.

A fertőzés és károsítás megszüntetése

A ténymegállapítás után a fertőzés és károsítás megszüntetésére azonnal intézkedéseket tettünk.

1. A Veszprémi Erdészet 1992. VII. 20-28. közötti időben végrehajtotta az elpusztult, fertőzött, beteg egyedek kihúzását, illetve kiásását, és ezeknek a területről való kihordása és az elégetéssel való megsemmisítése is megtörtént.

2. Elvégeztük a teljes területnek idegméreggel való fertőtlenítését is. A fertőtlenítésre a mezőgazdasági növényvédő szakemberekkel való konzultálásunk alapján VII. 30-án került sor. A kivitelezést a Nemesvámosi Mezőgazdasági Kft. végezte. A fertőtlenítés 270 l/ha víz + 1,5 l/ha Wofatox 50 EC + 0,1 l/ha Sherpa 25 EC permet keverékkel történt. A permetezés 1 db MTZ-erőgép által vontatott RAU-permetezőgéppel végezte. A munka folyamatos végzését az 1 db MTZ-erőgép lajos pótkocsival és 1 db MTZ-erőgép vegyszeres pótkocsival segítette.

A védelmi tevékenység költsége (1992. évi áron)

Beteg egyedek kiszedése, kihordása, elégetése	2600 Ft/ha
Fertőtlenítés permetezéssel	1130 Ft/ha
Összesen:	3730 Ft/ha

Az 58 ha-on végzett károsítást megszüntető munka összes költsége 216 340 Ft.

(A felmerülő költségek az erdőgazdasági kivitelezés esetében az anyag-, energia-, munkabér-, közteher, egyéb költség és vállalati rezszi költségeket foglalják magukban, míg az idegen kivitelező esetében a számlázott összeget.)

A védekezés eredménye

A beteg, fertőzött, elpusztult egyedek területéről való eltávolítása és eltűnése, valamint a területen maradt (a tenyésztés évben esetleg második nemzedék létrehozó) bogarak idegmemóriával vegeltetett elpusztítása meghozta a várt eredményt. Az 1992. augusztus, októberi, majd az 1993. évi áprilisi, májusi és júniusi vizsgálataink eddigi megállapításai azt mutatják, hogy a károkozást és a fertőzés terjedését sikerült megállítanunk. A rendkívüli aszályos időjárásról és a domolomipter mostoha körülményeitől úgyis szenvedő erdőtelepítés egyedeinek életét jelenleg a fehérhólyos fennőrmányos nem veszélyezteti.

Következtetések

Az 1992. évi, kiemelkedően csapadékszegény időjárás a Veszprém környéki kopár közél 2000 ha-t kitevő, 35 év alatti fenyvesekben feltehetően nagyon kedvezően segítette a fehérfóliai fenyő-ormányos eddig nem tapasztalt mennyiségű elszaporodását. Megítélésem szerint a frissen végzett erdőtelepítési csemetéi a környező fenyőfajtaalokból fertőződtek meg a kiültetés után.

A bekövetkezett nagy kiterjedésű és igen erős kártételt intő jelként kell kezelnünk. Az egyre fokozódó, hosszú évek óta tartó aszály csökkenti a vitalitást, az egyedek a természetes átlaghoz képest legyengült állapotba kerülnek. Ebből adódóan szervezetük védekező képessége csökken. Fenyők esetén a különböző károsítókkal szemben elhárító, megszüntető, gyógyító hatású gyanta képződése a minimálisra esik vissza. Legveszélyeztetettebb a szegye fiatalok és az idősok. Az eredmény pedig az egyébként is rossz, gyenge minőségű termőhelyre telepített feketefenyők jelentős mennyiségű elpusztulása.

A megváltozott körülmények miatt mérlegelni kell a kopártelepítés eddigi gyakorlatához viszonyított változtatás szükségességét és lehetőségét. Nagy megbecsüléssel tekintve vissza a kollégáknak évizedeken keresztül tartó üttörő jellegű, eredményes kopárfitató munkájára Veszprém környékén, magam mégis úgy gondolom, hogy az eddigi tapasztalatok felhasználásával keresni kell ezt a lehetőséget. A nagy, összefüggő területen lévő homogén fenyőállományok telepítésének a megtörtént és még várható abiotikus és biotikus károsítások az eddigi tapasztalatok szerint határt szabnak.

A helyszíni vizsgálatok azt igazolják, hogy a Veszprém környéki kopáron is óshonos csertölgy, kocsánytalan tölgy, molyhos tölgy, virágos kőris stb. a legellenállóbb a rosszabbra forduló körülmények káros hatásaival szemben. Mindemellett azonban a kopárfásítás egyik kiemelkedő fontosságú faja a jövőben is a feketenyélfesz. Az évszázadok óta lepusztult kopáron helyenként más lehetséges híján az előkezelő időszakban is helye van a fenyőtelepítésnek azért, hogy majd ennek segítségével legyen visszaállítható az óshonos lombterő.

Feltétlenül ceiszürnek látom azonban, hogy ahol az lehetséges, ott jól megválasztott helyeken és módszerrel, a rendelkezésre álló technika segítségével, jól előkészített talajba telepítsük vissza az őshonos lombfajákat. Nem fenyezősorokkal váltakoztatva, hanem több hektáros területeken. Lehetőleg makkrakásos módszerrel.

A lombfajajai történő telepítés sajnos nem ad a fenyőhöz hasonló rövid idő alatt elérhető esztétikus és gyakorlati eredményeket. Mai ismereteink alapján állíthatjuk azonban, hogy a lombfajú telepítésekkel érhetjük el leginkább a káros hatásokkal szemben ellenállóbb, őshonos, stabil erdők létrehozását és a környezetvédelem hosszú távú szolgálatát.