

1. táblázat: A faállomány bontás előtt 1996-ban

Prodan osztályok D _{1,3} cm	EF		Tölgyek (KTT+KST)		GY		Egyéb		Összesen	
	N (db/ha)	V (m ³ /ha)	N (db/ha)	V (m ³ /ha)	N (db/ha)	V (m ³ /ha)	N (db/ha)	V (m ³ /ha)	N (db/ha)	V (m ³ /ha)
0-6,9	4	-	7	-	1	-	1	-	13	-
7-14,9	182	15,0	262	17,5	85	4,7	27	1,6	556	38,8
15-24,9	142	34,2	84	18,1	37	6,8	26	5,6	289	64,7
25-36,9	31	25,3	3	2,7	3	1,6	6	3,8	43	33,4
37-50,9	117	200,7	-	-	-	-	-	-	117	200,7
51-69,9	14	40,9	-	-	-	-	-	-	14	40,9
Összesen:	490	316,1	356	38,3	126	13,1	60	11,0	1032	378,5

2. táblázat: A bontás előtti faállomány és az ideális Prodan-féle faállományszerkezet törzsszámainak méretcsoportonként összehasonlítása 1996-ban

Prodan osztályok D _{1,3} cm	Prodan	Aktuális	Eltérés	Eltérés
	N (db/ha) 1.	N (db/ha) 2.	N (db/ha) 3.	% 3/1x100
7-14,9	331	556	+225	+68
15-24,9	131	289	+158	+121
25-36,9	65	43	-22	-34
37-50,9	43	117	+74	+173
51-69,9	27	14	-13	-48
Összesen:	597	1019	+422	+71

4. táblázat: A bontások utáni faállomány és az ideális Prodan-féle faállományszerkezet törzsszámainak méretcsoportonként összehasonlítása 1996-ban

Prodan osztályok D _{1,3} cm	Prodan	Aktuális	Eltérés	Eltérés
	N (db/ha) 1.	N (db/ha) 2.	N (db/ha) 3.	% 3/1x100
7-14,9	331	191	-140	-42
15-24,9	131	220	+89	+68
25-36,9	65	48	-17	-26
37-50,9	43	48	+5	+12
51-69,9	27	8	-19	-70
Összesen:	597	515	-82	-14

3. táblázat: A faállomány bontások után 2006-ban

Prodan osztályok D _{1,3} cm	EF		T (KTT+KST)		GY		Egyéb		Összesen	
	N (db/ha)	V (m ³ /ha)	N (db/ha)	V (m ³ /ha)	N (db/ha)	V (m ³ /ha)	N (db/ha)	V (m ³ /ha)	N (db/ha)	V (m ³ /ha)
0-6,9	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-
7-14,9	49	4,5	105	8,3	26	1,9	11	0,3	191	15,0
15-24,9	96	31,6	94	23,7	15	3,8	15	2,8	220	61,9
25-36,9	31	23,8	13	8,2	1	0,5	3	2,3	48	34,8
37-50,9	48	106,4	-	-	-	-	-	-	48	106,4
51-69,9	8	67,5	-	-	-	-	-	-	8	67,5
Összesen:	232	233,8	212	40,2	43	6,2	29	5,4	516	285,6

10 év elteltével 2006-ban került sor az újabb faállomány-felvételre és bontásjelölésre.

A bontás szempontjai között első helyen az ideális száraló szerkezet kialakítása szerepelt, melynek érdekében az idős erdefenyő faegyedek és az erdefenyő felújulását erősen zavaró lombfajok eltávolítása a legfontosabb. A második bontás utáni állapotot a 3. táblázat szemlélteti.

Ami a törzsszám méretcsoportokon belüli eloszlását illeti, az a korábbiaknál már lényegesen jobban megközelíti a Prodan-féle ideális száraló szerkezetet (4. táblázat).

A legnagyobb probléma az ún. fiatalos (0,5-2 m magas) és sűrűség életfázis (2-5 m magas) gyér jelenléte, valamint az erdefenyő újulatának teljes hiánya. Ennek egyetlen kiküszöbölési módja az erdefenyő folyamatos felújulásának – a már említett talaj-előkészítési módszerrel történő – elősegítése. Nem kizárt az erdefenyő csemetével történő alátelepítése sem. A terület bekerítésére és a talajfelszín felszaggatására csak a 2006/2007 telén esedékes fahasználat után kerül sor.

Reményeink szerint a kísérlet pozitív eredményei a száraló üzemmód nagyobb területen történő alkalmazásához nyújtanak majd hathatós segítséget.

Átalakító és száraló üzemmódú erdők tervezése

A Szombathelyi Erdészeti Zrt. Vasvári Igazgatósága 2007-ben 9594,02 ha összterületen, ezen belül pedig 8905,00 ha erdőterületen gazdálkodik. Az erdők 30%-án tölgyeket, 9%-án csert, 6%-án gyertyánt, 9%-án akácot, 39%-án pedig fenyőket találunk. Mintegy 500 ha-nyi területet foglalnak 100 évesnél idősebb állományok. Az élőkészlet 2,1 millió m³, az évi folyónövedék 66 ezer m³.

Az 1987-ben készült üzemterv a véghasználat módját tekintve 100%-ban tarvágási előírásokat tartalmazott. Az 1997-es erdőtervezés során jelentős lépés történt a természetes felújítások nagyobb mérvű alkalmazása érdekében, mintegy 19%-os területi arányban. 2004-2005-ben elkezdődött a Pro Silva kísérletek kijelölése.

A 2007. évi erdőtervezés előkészítése során döntés született 9 tömbben mint-

egy 1550 ha-nyi átalakító és száraló üzemmódú erdő kialakításáról. A tömbök kijelölésének előkészítését, az egyeztetéseket a jogelőd Állami Erdészeti Szolgálat Szombathelyi Igazgatósága végezte a Zrt. képviselőivel közösen.

A döntéshez vezető utat, a tervezés és végrehajtás fő elveit az alábbiakban közöljük (részben az Erdőrendezési Útmutató szerint):

Döntés az átalakító üzemmód részbeni bevezetéséről:

– Miért? **Külső kényszer** – a társadalom egyre nehezebben viseli a tar- és végvágásokkal járó hirtelen környezeti változásokat. **Gazdálkodói, tulajdonosi kényszer** – a mesterséges erdőfelújítás és az erdőművelés költségei elviselhetetlen mértékűek lesznek. A kitermelt faanyag értéke ugyanakkor így növekedhet. Az átalakító üzemmódú, majd száralóerdők várhatóan ökológiai-

lag stabilabbak, károsítóknak ellenállóbbak lesznek. **Természeti kényszer** – alkalmas helyeken az erdő megújítja önmagát, ez ellen nem szabad küzdeni (még ha nem is az általunk elképzelt legmegfelelőbb a megújulás fajösszetétele, szerkezete). **Szakmai kényszer** – többre vagyunk képesek a tarvágás – felújítás – erdőnevelés ciklus sablonos alkalmazásánál.

Az üzemmódba sorolás távlati céljai:

Az egyenletes korú és szerkezetű erdő átalakítása egy vegyeskorú, vegyes szerkezetű erdővé és ezzel az előbbi pontban felsorolt kényszerek feloldása. (A hazai körülmények közt ehhez ~40-70 év kell.) Az előbbieken felsorolt kényszerek erejének csökkentésével az erdészet nem átalakító üzemmódú területein egyelőre a hagyományos gazdálkodás folytatása – így a fokozatos átmenet biztosítása.

A természeti feltételeknek, adottságoknak lehetővé kell tenniük az üzemmód alkalmazását:

Az adott **termőhely és az állomány** alkalmas legyen a természetes felújításra. A **vadállomány** nagysága ne haladja meg a terület vadeltartó képességét (ne tegye lehetetlenné főleg a tölgy természetes felújulását). Az érintett tömbök megfelelő **feltártságúak** legyenek. A kialakított **gazdasági beosztás** (tag, erdőrészlet) határainak hosszú időn keresztül változatlanul kell maradniuk. Az erdőgazdának, ill. szakirányítónak magas szintű erdőművelési ismeretekkel, megfelelő üzemi gyakorlattal rendelkező **elkötelezett személynek** kell len-



nie. Tömbönként az útmutató szerinti **kezelési tervet** kell készíteni.

Az átalakító üzemmód területi egységei:

A Vasvári Igazgatóságnál ~1550 ha-on, 9 db átalakító üzemmódú **tömbben** 70-370 ha nagyságú összefüggő erdőterület. A tömbösítés érdekében a középkorúak mellett fiatal és idős erdők is kerültek az egyes egységekbe. Az **erdőrészletek** itt is a gazdálkodás alapegységei. Beosztásuk a 2007. évi tervezés során akár összevonásokkal is véglegesítendő. Ritka kivétellel a minimum 2,0 ha területet célozzuk meg, ideálisnak a 10-20 ha közti nagyságot gondoljuk. A tömbön belül lehetnek szállaló üzemmódú erdőrészletek is, és tömbön kívül a meglévő adottságok alapján átmenet nélkül szállalható erdőrészletek is kialakíthatók.

Az átalakító üzemmód alkalmazásának célját tömbönként és erdőrészletenként világosan meg kell határozni (minden esetben cél az egyenletes hozamú faanyagtermelés a tömb szintű folyamatos erdő-

borítás mellett, azaz még keletkezetnek felújítási területek):

– **Fatermelés** (emellett egyéb funkciók is jobban érvényesülnek):

- Minőségi (elérni kívánt célátmérő meghatározása).

- Vegyes (célátmérőre és mennyiségi fatermelésre is).

- Mennyiségi (főleg tűzi- és rostfa).

– **Védelmi** (védett is) rendeltetés biztosítása faanyagtermelés mellett.

Üdülési, turisztikai funkció biztosítása faanyagtermelés mellett.

Erdőkezelés a tervezés szintjén:

Alapvetően a „hagyományos”, eddig is ismert **erdőfelújítási és fahasznála-**

ti tervezés történik meg az üzemmód kívánta tervezési elvek mentén. A vágásos üzemmód esetében megszokott erdőnevelési és erdőfelújítási szempontok helyett a fő szakmai cél a vegyes korú és szerkezetű szállalóerdő mielőbbi elérése. Ennek érdekében pl.: a sematikus er-

dőnevelési modellek helyett a **csoportos gyérítések**, tarvágások és ernyős bontások helyett **elnyújtott, csoportos bontáson alapuló felújító, ill. szállalóvágások** tervezendők. **Bolygatatlanul hagyott részek** tervezése esetén a fahasználattal érintett terület csökkenteni kell. A gyérítések **erélye** általában a megszokottnál nagyobb. A tömbös kijelölési elv miatt olyan erdő-részletek is kerülhetnek kijelölésre, melyekben a **tarvágás** nem kerülhető el. A tömbökben lévő erdősfítések, fiatal erdők kezelésekor a **természetes elegyedést, mozaikosságot** figyelembe kell venni, azt elő kell segíteni. Az átalakításra tervezett erdőrészleteket a hagyományos módon, **átlagadatokkal** kell leírni. Meg kell határozni az erdő-részletek **vágáskorát** is. A véghasználati területek után erdőfelújítási kötelezettség keletkezik. Az üzemmód keretében a készletgondozó használat és szállalás kivételével **mindegyik használati mód** tervezhető. A szöveges megjegyzésben utalni kell a **végrehajtás módjára**, melynek összhangban kell lennie a kezelési tervvel. Tervezési oldalról az előírások hatósági **kényszer** csak a szükséges mértékben fog-

nak alkalmazni. A **vadászat** lehetőségét a szélesebb nyílradékok (10-12 m), esetleg 0,3-0,5 ha-os tisztások kialakításával kell megteremteni (mivel üres vágásterületek egyre kevésbé keletkeznek).

Erdőkezelés a végrehajtás szintjén (ennek részletes kidolgozása természetesen gazdálkodói feladat lesz, melyet a kezelési tervben kell rögzíteni):

Idős erdők: részterületen TRV, teljes területen FFB, FFV, SZV tervezése történik. **Egyedi, erdőrészlet mélységű döntések szükségesek.** Törekedni kell a SZV alkalmazására, melynek során a felújítási időszak végén mintegy 5-10%-nyi idős fa szükségszerűen megmarad. A felújítóvágásokat és szállalóvágásokat is a csoportos bontások elvén kell vezetni. Így elsősorban a **meglévő újulatscsoportok** felett kell kialakítani 500-3000 m²-es lékeket (árnytűrő fajoknál a kisebbeket), melyekben szükség szerint néhány árnyaló fa meghagyható. A köztes állományból a célátmérőt elért egyedekből termelhető ki faanyag. A kialakítandó lékek száma a felújítási időszak hosszának függvénye. **Erdeifenyő** esetében meg kell próbálni az 1000-3000 m²-es lékek (ebben az esetben SZV előírás mellett) vágását, melyekben az erdeifenyő felújulását kell elősegíteni (akár vegyszerezéssel – a lombos fajok megmaradását lehetővé tevő dózissal). A felújításokban is figyelembe kell venni a távlati célt; elegység, vegyes szerkezet.



Középkorú erdők: általánosan **csoportos jellegű gyérítések** hajtandók végre. Idősebb erdőkben sok helyen megfigyelhető a szép törzsek csoportos növekedése (biogrup), ennek kialakulását fiatalabb korban nem szabad az egyenletes hálózatra törekvéssel meggátolni. Ezen túl lehetővé kell



tenni a **felújulás megkezdődését**, az elegyfák, töltelékfák betelepülését. Ezt pedig csak egyenlőtlen belenyúlásokkal lehet megtenni. TKGY esetén elsősorban a gyengébb, minőségileg kifogásolható egyedeket kell kitermelni, míg NFGY esetében előfordulhat már a célátmérőt elért egyedek kitermelése is. Lombos erdőkben maradjon az erdőrésztben bolygatatlan, mintegy 5-15%-nyi rész. A gyérítés során (az esetleg meglévő újulat figyelembevételével) ki kell alakítani ha-onként 2-5 db ~1-300 m²-es (idősebb erdőben és fényigényes fajok meglévő újulat csoportjai esetén 500 m²-ig), sík vidéken

jellemzően ÉNY-DK tájolású, durván ellipszis alakú **léket**.

Fiatal erdők: az **elegyesség** kialakulását elő kell segíteni, **változatos szerkezetre** kell törekedni (esetenként, pl.: tisztításnál fiatal EF-esekben hektáronként 1-3 db 50-100 m²-es területről a fenyőt el is kell távolítani). Kisebbségi csoportokban meghagyható a nyír, rezgőnyár is.

Általában a nem kívánt fajok (A, BL) betelepülése ellen védekezni kell, alapvetően a fény-árnyék viszonyok szabályozásával, de esetenként vegyszeres vagy mechanikus beavatkozásokkal is. Hasonló eljárások válhat-

nak szükségessé egyszer-egyszer a szeder visszaszorítása érdekében.

Várt eredmények:

Az ember mielőbb szeretné látni munkája eredményét, de az értékeléssel várjunk legalább éveket! Ne általánosítsunk, mindig erdőrésztleteket értékeljünk és az adatokat összesítsük tömbökre. Ne várjunk azonnali eredményeket! Kedvező tapasztalatok esetén a következő ciklusban az üzem mód területe bővíthető, ellenkező esetben csökkenthető is (tömbökre differenciáltan).

Balogh Csaba

erdőtervezési igazgatóhelyettes

Erdészverseny az Őrségben

A Szombathelyi Erdészeti Zrt. 2007. október 30-án tartotta immár hagyományos erdészversenyét, amelynek helyszíne az Őrség volt. A szakmai rendezvény nyolcadik alkalommal került megrendezésre. A résztvevők a rendező erdőgazdaság négy erdészeti egységének (Szombathely, Szentgotthárd, Sárvár, Vasvár) csapatain kívül a Pilisi Parkerdő Zrt., az Ipoly Erdő Zrt., a Bakonyerdő Zrt. és a VMG SZH Erdészeti Igazgatóság 5, illetve 4 fős csapatai voltak. Összesen 36 fő részvételével került lebonyolításra a szakmai nap.

A rendezvény célja az, hogy a szakmai ismereteket az erdészek körében minél jobban elmélyítsük, illetve lehetőséget adjunk arra, hogy a résztvevők verseny formájában is számot adjanak tudásukról. Továbbá a verseny eredményeinek figyelembevételével kerülnek kiválasztásra az országos erdészversenyen a Zrt.-t képviselő kollégák.

Az idei verseny három részből állt:

egyrészt húsz kérdésből álló tesztet kellett kitölteni a résztvevőknek (erdőművelés, fahasználat, vadgazdálkodás témakörökből), másrészt két különböző mintaterületen a versenyzők jelöléssel kapcsolatos szakmai ismereteikről adtak számot.

Az első parcellában – egy középkorú bükkös-fenyves erdőrésztletben – a jelölés célja az volt, hogy a jelenlegi vágásos üzemmódban kezelt, nagyrészt homogén, egykorú, kevés fajjal rendelkező állományból, többkorú, egyes, mozaikos, differenciált állomány-szerkezetű erdőkép kerüljön kialakításra. (Természetesen több lépcsőben, amelynek első belenyúlását jelölték ki a versenyzők, segédanyag felhasználásával.)

A második mintaterületen egy 100 év körüli bükkös-tölgyes állományban hagyományos, fokozatos felújítógátás első bontásának a kijelölése volt a feladat.

A versenyzők eredményeinek kiértékelése számítógépes programmal történt, amelybe a résztvevők teljesítménye is beépítésre került.

Kronekker József, a társaság vezér-



Folyik a jelölés az első mintaterületen