

Az őrési erdei fenyők természetes felújítása

HASZAK ALADAR

Az őrési erdők az őrési állami erdőgazdaság kezelésében Vas megye legnyugatibb részén a Rába és a Kerka fővölgyeinek oldalaiban és a fővölgyek közötti fennsíkokon helyezkednek el. Kisebb méretű mellékvölgyeik közül megemlítendő az itt még kis Zala és Zucsek folyócskák völgyei. A fővölgyek, a Zala és a Zucsek völgyei tágasak, nyugatról keletre húzódnak. A völgyekre délről észak felé, valamint északról dél felé húzódnak a legtöbb esetben nyáron víznélküli patakok által kivájt medrek. Ezek a medrek azonban keskenyek, szűkek. Vízben, forrásban igen szegények. A fővölgyek oldalai enyhe lejtésűek. Magasabb pontokon gerincei, fennsík jellegű laposai majdnem egy szintben fekszenek. A mellékvölgyekben találni csak meredekebb oldalakat. Lejtőszög általában 5—10 fok között van. Mellékvölgyek meredek oldalai néha 30—40 fok között váltakoznak.

Alapkőzet általában agyag, kék agyaggal, homokos és kavicsos agyagréteggel váltakozva. Talajminősége váltakozó, a szivósan kötött agyagtól a homokos agyagig. Talajmélysége a tetőkön lényegesen kisebb, mint a völgyek oldalaiban, illetve a völgyek fenekén. A fennsíkon a kötött agyagban a vízzáró réteg a talaj felszínéhez közel van, ezért a víz nem hatol mélyebbre, hanem a lapos részeken megáll, mivel a víz elfolyni nem tud. A talajokra jellemző a mészhány. Televény tartalma csekély mennyiségű, a tetőkön, gerinceken sok helyütt a televény teljesen hiányzik. Sok helyen a kavics teljesen a felszínre tör. Déli oldalak általában televényben szegényebbek. Fakó színű erdei talaj, nagyobb mértékben erősen ki van lúgozva, termőerőben általában szegény.

A kezelők feladatai közé tartozik a talaj termőerejének biztosításán felül annak fokozása is. A termőerő egyes erdőrészekben javulást mutat, ami az évtizedes szakaszerű kezelés eredménye. A völgyek oldalai a lehulló csapadékot a humuszréteg csekélyisége miatt nagyobb mértékben lekötni nem tudják. A lehullott csapadék a kavicskibúvásokban néhány óra alatt eltűnik. A völgyek feneké a vizet általában hosszabb ideig tárolja. A fennsíkokon a lehullott csapadék beszivárog a talajba. A vízzáró agyagréteg azonban a talaj felszínéhez közel helyezkedik el, ezért a felső talajréteg vízzel hamarosan telítődik és a víz a talajba beszivárogni nem tud. Emiatt hóolvadások és nagyobb esőzések idején a fennsíkok sok helyütt igen vizesek és ott vízállások is képződnek.

Csapadékviszonyaink elég kedvezőknek mondhatók. Az 1901—1930. évek átlagában a csapadékeloszlás havonként a következő: január hónap 36 mm, február hónap 35 mm, március hónap 43 mm, április hónap 64 mm, május hónap 71 mm, június hónap 104 mm, július hónap 107 mm, augusztus hónap 99 mm, szeptember hónap 95 mm, október hónap 66 mm, november hónap 60 mm, december hónap 47 mm. Évi átlag 827 mm. Ezzel szemben a Vas megyei átlag 709 mm. A lenti átlag pedig 810 mm.

A közelmúlt 1946—1952. évig a lehullott csapadékmennyiség a szentgotthárdi csapadékmérő állomás közlése alapján a következő oldalon a táblázatban látható.

Normális időjárási viszonyok között 2—3 hónapig tart a tél, komolyabb januári és februári hidegekkel. A tavasz általában esős, az őszi hosszú szokott lenni. A levegő páratartalma különösen a völgyekben elég nagy. Az erdőterület fekvése szerint dombvidék jellegű, de az a körülmény, hogy a Steyer-alpok és a dunántúli sík vidék között

Hónap	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952
Január hó	7.0	43.9	117.7	16.8	85.5	69.8	88.5
Február hó	6.1	133.0	45.5	—	28.3	44.0	79.1
Március hó	36.8	43.1	14.3	5.8	11.7	105.8	39.1
Április hó	9.7	44.1	67.3	37.7	84.5	26.7	149.0
Május hó	63.5	102.4	31.4	154.2	30.3	153.4	59.4
Június hó	53.2	168.5	138.7	117.4	94.4	151.8	78.3
Július hó	98.6	138.2	157.9	73.8	112.6	81.7	110.5
Augusztus hó	52.0	33.9	88.3	155.3	49.1	76.8	102.5
Szeptember hó	18.5	27.4	44.5	49.4	118.6	75.4	98.9
Október hó	75.3	21.5	116.2	20.2	117.7	10.1	124.4
November hó	55.5	29.7	16.8	172.9	147.3	100.1	
December hó	92.8	80.0	33.6	32.5	102.6	41.7	
Összesen :	569.0	865.7	872.2	836.0	982.6	935.3	

van, az Alpok közelsége a levegő páratartalmára erősen befolyással van. Ez a párateltség a lucfenyő tenyészetének is nagyon kedvez. A gyakori nyári csapadék folyamánként párolgás állandóan van és a levegő páratartalma sokszor telített. A talajtakaró idősebb elegyes erdőkben fűmentes, elegyetlen erdőben azonban moha, fű, szeder, helyenként nagy foltokban *Calluna vulgaris* borítja a talajt. Megtalálható a kissé kiritkult, a vágás alatt lévő, vagy már kivágott erdőrészek talaján nagy mennyiségű fű. A talajt borító növényzet az állományokban végzett véghasználatok második évében szokott megjelenni nagyobb mennyiségben. A főként Pinetumból álló erdők talajborító növényzetére jellemző, hogy találni benne több-kevesebb subalpin elemet is. A talajborító növények közül jellemzőek a következők :

<i>Carex brizoides</i>	<i>Veratrum album</i>
» <i>palescens</i>	<i>Epipactis latifolia</i>
» <i>silvatica</i>	<i>Dianthus armoriastrium</i>
<i>Calamagrostis epigeios</i>	» <i>barbatus</i>
<i>Majanthemum bifolium</i>	<i>Actea spicata</i>
<i>Luzula nemorosa</i>	<i>Genista ovata</i>
<i>Paris quadrifolia</i>	<i>Cytisus supinus</i>
<i>Platanthera bifolia</i>	<i>Viola mirabilis</i>
<i>Cephalanthera longifolia</i>	» <i>silvatica</i>
<i>Oxalis acetosella</i>	» <i>montana</i>
<i>Convallaris majalis</i>	<i>Calluna vulgaris</i>
<i>Chimaphilla umbellata</i>	<i>Vaccinium myrtillus</i>
<i>Oreus latifolia</i>	» <i>vitis ideae</i>
<i>Equisetum silvaticum</i>	<i>Daphne cneorum</i>
<i>Veratrum album</i>	» <i>mezereum</i>
<i>Poa moralis</i>	<i>Campanula cervicaria</i>
<i>Melitis melissophyllum</i>	» <i>rotundifolia</i> ,
<i>Galeopsis speciosa</i> ,	» <i>patula</i> ,
<i>Digitalis ambigua</i> ,	<i>Senecio silvaticus</i> ,
<i>Melampyrum pratense</i> ,	» <i>Fusheii</i> ,
<i>Galium rotundifolium</i> ,	<i>Blechnum spicant</i> ,
» <i>silvaticum</i>	<i>Lycopodium clavatum</i> ,
<i>Rosa gallica</i> ,	<i>Gentiana pneumonantha</i> ,
<i>Rubus ideus</i> ,	<i>Jasione montana</i> ,
<i>Pirola secunda</i> ,	<i>Cyclamen europeum</i> ,
» <i>chlorantha</i>	<i>Erytronium denscanis</i> ,
» <i>minor</i>	<i>Sanicula europea</i> ,
» <i>rotundifolia</i>	<i>Astrantia major</i> ,
» <i>uniflora</i>	<i>Vinca minor</i> ,
<i>Sambucus racemosa</i> ,	<i>Juncus effusus</i> ,

Erdeink fő jellegét az erdeifenyő állományok adják. Erdeifenyveseink részben elegyetlenek, részben elegyesek. Elegyes állományaink főként bükkal, gyertyánnal, valamint tölgyvel elegyítettek. Általában két koronaszinttel rendelkeznek. Az alsó koronaszintben helyezkedik el az árnyéktűrő bükk, gyertyán és sok helyütt a tölgy, a felső koronaszintben pedig a fényigényes erdeifenyő.

Kisebb mérvben vannak olyan erdőrészleteink is, ahol az erdeifenyő koronaszintje felett harmadik szintként jelentkezik a vörösfenyő. Elegyes állományokban az erdeifenyő mindig a felső szintben helyezkedik el. A bükk, gyertyán és tölgy elhelyezkedése azonban nem mindig egyforma. Itt két csoportot különböztetünk meg:

1. csoport. Vannak erdőrészletek, ahol a bükk a felső koronaszintben helyezkedik el az uralkodó törzsek között. Ilyen esetben az alsó szintben az uralkodó törzsek egyharmad vagy egyketted magasságáig felmenő árnyéktűrő bükkök és gyertyánok hiányoznak, vagy igen hézagosak.

Ilyen elhelyezkedés esetén az alsó szint nem tud kifejlődni, illetve megmaradni, mert a felső koronaszintben helyet foglaló bükk a talajt teljesen beárnyékolja. Ilyen elegyítés mellett az erdeifenyő igen szép fejlődést mutat.

2. csoport. A bükk, gyertyán és tölgy egészen az alsó koronaszintben helyezkedik el. A felső koronaszintet alkotó törzsek magasságának fele — egyharmad részéig nőnek meg. Ezen alsó szintből egyes kiemelkedő törzsek a felső koronaszint kezdő vonalát is elérik, sőt azon túl is haladnak. A két csoportba tartozó erdeifenyő állományokban a természetes felújításhoz szükséges előfeltételekből a fű és a gyommentes talaj biztosítva van.

Említésre méltók a luccal elegyes erdeifenyvesek is. Ezekben az erdőrészletekben az újulatban mindenütt megtalálható a bükk elegy mellett a lucfenyő természetes úton történt csoportos települése is. Elegyetlen erdeifenyvesekben a második árnyéktűrő koronaszint hiányzik. Itt a szederinda, különböző cserjék borítják a talajt. Sok helyen a fű is megjelenik. Az erdeifenyő természetes felújítására az ilyen erdőrészletek nem alkalmasak.

Erdeifenyő állományokon kívül vannak az első világháború idején települt gyertyánosaink. Ezeknek fenyvesekké való átalakítása folyamatosan megtörténik. Fenyőfelvételi terveink teljesítése ezeket az átalakítási munkálatokat is megköveteli. Állományainkban tenyésztés tárgya az erdeifenyőn kívül a luc-, vörös- és jegenyefenyő. Lombfáink közül a bükk, gyertyán és tölgyön kívül főként éger, valamint nyír, helyenként a nyár kerül tenyésztésre.

Fafajaink közül legnagyobb szerepet az erdeifenyő visz. Talajainkon ez a fafaj mutatja a legjobb települést és növekedést a többi fafajjal szemben. Települése természetes és mesterséges úton történik. Mesterséges úton jó eredményt ad a magvetés útján való telepítése. Növekedési erélye fiatal korban rendkívül nagy, 0,6—0,7 méteres évi hajtások nem ritkák. Vörösfenyőt kivéve minden fafajt maga alatt hagy. *Régi üzemtervi feljegyzések szerint az erdeifenyő őshonosnak számít. Károsítói alig vannak.* Az 1—5 éves csemetéket a *Histerium pinastri* szokta megtámadni, amit azonban nagyobb veszteség nélkül kihevernek. Az *Evetria buoliana* a fiatal hajtásokon elgörbülést okoz. Átlagos törzsmagasság 19—20 méter. Toboztermése majdnem minden évben van, kisebb-nagyobb mennyiségben. Nagy termés azonban átlagosan 3—4 évenként van.

A lucfenyő is igen fontos szerepet játszik. Pótlásoknál mindig jó eredménnyel alkalmazgák. Természetes úton is igen jól újul, különösen az északi, északkeleti és északnyugati kitettségeken. Az 1880-as években készült üzemtervek utalnak őshonos előfordulási helyéről, a Steyer alpokból való lehúzóására. Ez a tény megállapítható abból is, hogy az erdő legnyugatibb részében, tehát az Alpokhoz legközelebb fekvő erdőrészletekben vannak a legjobb fejlődésű lucok nagyobb tömegben. A luc károsítói ezen a részen még nem léptek fel, bár ettől keletre fekvő erdőkben az elmúlt aszályos esztendő után, 1951-ben nagyobb mérvben felléptek. Toboztermés nem minden évben

van. Nagy toboztermés 1951-ben volt utoljára. A lucfenyő törzsek 100—120 éves kcr t is megérnek. Az elmúlt tíz éven belül sok ilyen kora, 1 méternél nagyobb mellmagassagi átmérőjű törzs került kitermelésre.

A jegenyefenyő szerepe hasonló a lucéhoz. Ennek a fafajnak elterjedése azonban nem azonos a lucéval, mert csak helyenként található meg. Az elmúlt aszályos években a károsítókkal szemben mutatott állékonysága az eddiginél nagyobb mérvű alkalmazását javasolja. A megfelelő kitettségi gyertyánosok átalakításánál, valamint a бүкkel való elegyítésben is igen jól használható.

A vörösfenyő már eddig is elég szerepet játszott. Nagyon sok erdőrészletben látni a vörösfenyőnek a kialakult erdeifenyő koronaszint fölé kiemelkedő kúpalakú, laza koronáját. Mesterségesen jól telepíthető. Vannak erdőrészletek, ahol a vörösfenyő, természetes úton települt. Továbbiakban minden arra megfelelő erdőrészletünk fiatalosait úgy alakítjuk ki, hogy mindenütt ott lesz a vörösfenyő és kiemelkedő koronája a harmadik koronaszintet fogja alkotni. Ez a fafaj a jövő fenyőállományaink értékét jelentősen növeli. Toboztermése elég gyakran van.

Lombfánk közül a legnagyobb szerepet a бүкк játsza, főként mint a második koronaszintet kialakító fafaj. Egyes erdőrészleteinkben elegyetlenül is, legtöbb esetben azonban az erdeifenyővel elegyesen fordul elő. A talaj gyommentességének biztosítása, az erdeifenyő ágmentes törzsének nevelése, a talaj termőerejének biztosítása a бүкк feladatai közé tartozik. Ezt a feladatot megfelelő elegyítéssel végre is hajtja. A бүкк szép szövetű, jó minőségű és álgeszt mentes törzset nevel. Pizskosszürke törzsszíne arra enged következtetni, hogy a termőhely nem felel meg teljesen a бүккnek. Kiadós magtermés általában 8 évenként szokott lenni. Kiadós részleges magtermés 1951-ben volt utoljára. Erdeifenyővel együtt települve rendszerint az alsó koronaszintben találjuk. Vannak erdőrészletek, ahol a felső szintbe is kimegy a бүкк. Természetes úton jól újul.

A kocsányos és kocsánytalan tölgy erdeinkben mindenütt megtalálható, de kisebb mértékben. Üzemtervi feljegyzések szerint a mostaninál nagyobb szerepet játszott állományainkban valamikor. Főként a fenyők szorítják vissza helyéről. Erdeifenyővel elegyesen is előfordul, de nemcsak a felső uralkodó szintben, hanem az alsó szintben is. Az erdeifenyő valamivel fényigényesebb, mint a tölgy, de a talaj termőerejével szemben kisebb igényű. A tölgy viszont a termőhellyel szemben igényesebb. A mi termőhelyeink a tölgy igényeinek nem felelnek meg teljes egészében, ezért a tölgy, bár fényigényes fafaj, mégis sok helyütt az alsó koronaszintben marad vissza. Tölgy magtermés elég gyakran szokott lenni.

Gyertyán főként az 1914—1918-as világháború idején települt fiatalosokban található nagyobb mennyiségben. Ezenkívül az erdeifenyvesek egy részében, mint második koronaszint kap szerepet. A talaj fű és gyommentességét biztosítja. A fiatalosok képzésénél a gyertyánnak szánt szerepig való visszaszorításról idejében gondoskodni kell. Jelentősége főként abban nyilvánul meg, hogy a talaj termőerejét bő és jóminőségű lombhullatásával megtartja, sőt sok esetben még fokozza.

Nyár a vágásainkban, fiatalosainkban mindenütt megjelenik nagy tömegben. Gyorsan nő és minden más fafajt maga alatt hagy. Elkésett állományápolás esetén a nyár alatt a tenyészteni kívánt, világosságot igénylő fafajok elpusztulnak.

A nyír, mint úttörő fa, a callunás, elhagyott legelőkön hamarosan megjelenik és előkészíti a helyet az erdeifenyőnek, amely alatta vagy közöttte egy darabig fejlődik is. A vágásokba is hamarosan betelepedik. A tenyészteni kívánt fafajok érdekében való szabályozása a kezelőnek nem nehéz feladat.

A fafajok ismertetése után ezek felújítási lehetőségeire nézve megállapítható, hogy a felsorolt fafajok kivétel nélkül természetes úton is újulnak kisebb-nagyobb eredménnyel.

Természetes felújításnak általános előfeltétele a talaj megfelelő termőereje, fű-, gyommentessége, megfelelő csapadékmennyiség, illetve csapadék eloszlás. A szükséges hőmennyiségnek is rendelkezésre kell állnia. Az őrsegi viszonyok között főként az erdeifenyő természetes felújításának vannak meg az előfeltételei, ezért foglalkozunk vele elsősorban. Ezzel párhuzamosan a bükk természetes úton való felújítását is elvégezzük az árnyéktűrő elegy biztosítása céljából az erdeifenyő törzsek alatt levő bükk törzsek segítségével. Természetes felújításra alkalmasak azok az erdeifenyvesek, amelyek a vágáskor kezdetéig az alsó koronaszinttel is rendelkeznek. Az alsó koronaszintben helyet foglaló bükk, gyertyán, esetleg tölgy, a talajokat fű- és gyommentesen tartja és így a lehulló erdeifenyő magot a talaj befogadja, valamint csírázás után a csemete fejlődési lehetősége is biztosítva van. A talajtakaró ebben az esetben a legkedvezőbb, mert a könnyebben bomló tölgy- és gyertyánalom, a nehezebben bomló erdeifenyő-, valamint bükkalommal együtt hamarosan humusszá alakul át. Az elfüvesedett, szederindával, cserjével és gyertyánnal sűrűn alátelepedett, vagy erősen kigyérült erdei fenyvesek természetes úton való felújítása legtöbb esetben nem sikerül, kivéve akkor, ha nagyobb mérvű talajelőkészítést hajtunk végre közvetlenül a véghasználat megkezdésének évében. A természetes felújításra alkalmas erdőrészekben külön, nagyobb talajelőkészítést végezni nem szoktunk. Talajelőkészítést, illetve az alomnak, esetleg mohatakarónak felszaggatását a fatermelés, közelítés, szállítás munkaműveleteivel együtt járó mozgatások szokták elvégezni. A külön talajelőkészítés elvégzésének előnye, hogy a lehulló mag közvetlenül a tiszta talajra jut és csírázáskor a csemete gyökere azonnal a talajba tud hatolni. A fahasználatoknál, vágásvezetéseknel mindig a legnagyobb óvatossággal és körültekintéssel járjunk el. Mérsékelt és nem erőszakolt fahasználatokkal a felújítást mindig a körülmények szabta legnagyobb mértékben elérjük. A tervszerű vágásvezetésnek feltétlenül érvényesülnie kell az 5—10 éves felújítási időszak alatt.

Egy felújítani megkezdett erdőrészekben a fahasználatokat 2 évnél tovább szüneteltetni nem lehet. A megtelepült csemetésben a fatermelési munkálatokat a legnagyobb gondossággal, a közelítést pedig hóban, vagy ha az nincs, száraz, fagyott időben végezzük el. Nedves időben, felzott talajon kíméletlenül végrehajtott közelítés a legszebb újulatot is tönkreteszi.

Ezek figyelembevételével történik meg az erdőrészeknek az üzemtervi előírásoknak szem előtt tartásával vágásra való besorolása. Az üzemtervileg véghasználatra átadott erdőrészek nem valamennyiében szabad egyszerre, hanem csak egy részében megkezdeni a vágást, illetve vele együtt a természetes felújítást. Fokozatosan megyünk át a többi erdőrészekbe. A fahasználat alá kerülő terület nagyságát, sem az erdőrészekben kihasználható fatömeget előre pontosan meghatározni nem lehet. Ez a helyszínen esetről-esetre, évente állapítandó meg.

A favágási tervek készítésekor az erdőrészek adottságait figyelembe véve állapítjuk meg annak természetes vagy mesterséges felújítását. Amennyiben az erdőrészek az előbb említett alsó koronaszinttel is rendelkeznek, a talaj gyommentessége esetén felújítását természetes úton tervezzük. A jelölésre kerülő terület nagysága az erdőrészek kiterjedésétől függően annak 30—40%-a lehet. Tehát egy 100 kat. hold területű erdőrészekből 30—40 kat. holdat jelölünk ki fahasználatra kelet-nyugati irányban, északról dél felé haladva, ha a szállítási viszonyok azt megengedik.

A favágási tervben előírásra kerülő fatömeg elsősorban az alsó, árnyéktűrő szintből kerül ki, főként tűzifa választékkal. Másodsorban kerül sor a felső, fényigényes szint fatömegére. Az árnyéktűrő szintből a talajt árnyékoló gyertyánt és bükköt jelöljük ki olyan mértékben, hogy a vágást követő tavaszkor a földbe hulló mag csírázása után keletkezett csemete megfelelő mennyiségű napfényt kapjon. A vágásjelölést oly módon hajtjuk végre, hogy az alsó koronaszintből egyenletesen elosztva meghagyunk főként szebb koronájú törzsekből annyit, hogy a napfény teljes erővel ne érje a talajt.

Amennyiben az uralkodó szintben nem volna elegendő számban bükk, gyertyán törzs, akkor a második szintből kell kiválogatni azokat a legszebb koronájú törzseket, amelyekről a felújítás időszaka alatt eredményes magtermést remélhetünk. Amennyiben ezek a törzsek megfelelő koronával nem rendelkeznek, a koronaképződés érdekében az uralkodó szint erdeifenyő törzseiből is ki kell jelölnünk vágásra azokat, amelyek a kiválasztott bükk, gyertyán törzsek koronaképződését akadályozzák. Azokban az erdőrészetekben, ahol bükk törzsek szerepelnek és azt akarjuk, hogy a jövő állományban is szerepeljenek, ott a vágásra való besorolással alkalmazkodnunk kell a várható bükkmagterméses esztendőkhöz. Bekövetkezett bükkújulat esetén pedig a bükkcsemete kezdeti éveiben szükséges árnyékot minden körülmények között biztosítani kell. Ellenkező esetben a bükkcsemete legnagyobb részben elpusztul és így egy értékes elegytől fosztjuk meg a jövő állományainkat. Az alsó szintben való vágásjelölés után sok esetben megállapítható, hogy az állomány még mindig sűrű. Ez esetben a felső, uralkodó szintből is el kell távolítanunk néhány törzset. A jelölésnél elv, hogy a földre hulló mag a talajra jusson, ott kicsírázzon és csírázás után elegendő mennyiségű fényhez jusson, olyan mértékben, hogy a zsenge csemete a tél bekövetkeztéig meg is erősödjék, de emellett a napfény kevés legyen a különböző gyomnövényeknek. Az első vágásjelölésnél fő szempont még az is, hogy csak a felújítás érdekében jelölünk, tehát csak a felújítási szempont figyelembevételével végzett fatömegbecslés eredményét tárgyaljuk a favágatási tervben. Ezen kívül az erdőrészletre az első évben mennyiségi, minőségi és választék előírást tenni nem lehet. A termelési munkálatok lehetőség szerint kora ősszel megkezdődnek és december végére befejeződnek. A vágásban elfekvő termelési hulladékot, kérget, fenyőtűt, vékony gallyat vagy azonnal kiszállítjuk, vagy elégetjük tő mellett azért, hogy az égési helyek, melyek kiválóan alkalmasak csemete településre, a felújításnál minél nagyobb mértékben hasznosíthatók legyenek. Erre azért is szükség van, mert a fenyőmag hullásakor a mag hiába hull a kéregre, a gallyak közé, ott a csemete nem fog települni. A csírázó mag a gyökeret a talajba eresztani nem tudja. Fatermelések befejezése után a kitermelt választékok mielőbb közbenső rakodóra kiszállítandók. Az első évben a kiszállítás még nem kényes, tekintettel arra, hogy csemeténk még nincs. Ebben az évben a közelítés hőmentes időben való elvégzése is lehetséges, sőt ilyenkor a mozgatás alkalmával a talajtakaró sok helyütt megsérül és február hó végén meginduló maghulláskor a mag tiszta talajra jut. Az első vágást követő tavaszkor az erdeifenyő törzsek tobozaiból lehulló mag a talajra jut, ott kicsírázik és a csemete jelenléte a nyár folyamán megállapítható. A csemete keletkezésének évében vágást abban az erdőrészletben nem jelölünk, mert a kikelt, zsenge csemete megerősödésére időt adunk.

Második ténykedésünk az, hogy az első vágást követő második esztendőben, tehát a besorolástól számítva a 3-ik évben újból jelölünk ki törzseket vágásra. Ebben az esetben azonban most már a felső koronaszintből történik a törzsek eltávolítása. A jelölésnél a megtelepedett újulaton kívül a faszükségletet is figyelemmel kísérjük és annak igényét is kielégítjük tekintettel arra, hogy újulatunk már megjelent. Az erdeifenyő csemetével eddig még be nem települt foltokat lehetőség szerint még igyekezünk felújítani úgy, hogy azok közelében az erdeifenyő törzseket meghagyjuk mindaddig, amíg az újulat azokban a foltokban is meg nem jelenik.

Ha az erdőrészletben már elegendő csemete jelentkezik és a tűk fejlődése megfelelő, mivel többlet fény mennyiségre szükség nincs, esetlegesen két évig is szüneteltethetjük az erdőrészletben a fahasználatot azért, hogy csemeténk megerősödjene, mielőtt a fű és egyéb gyomok nagyobb versenyt támasztanak. Ebben az évben az esetleg feltört sarjakat feltétlenül eltávolítjuk, hogy minden csemete részére az életlehetőséget biztosítsuk. A mi viszonyaink között a második belevágás után már a fű is megjelenik nagyobb mértékben, aminek kedvezőtlen hatását úgy tudjuk csak csökkenteni, hogy igyekezünk annak megjelenése előtt a felújítást biztosítani. A második

vágás utáni tavaszon újabb csemeték kelését, valamint már meglévő 1—2 éves erdeifenyő csemeték szép tavaszi hajtásait látni. A tavasszal kelt csemeték megerősödése miatt egy évig szüneteltethetjük a vágást az erdőrészetben. Bükkalé egyes erdeifenyvesekben a bükk törzsek alatt sokáig maradnak meg erdeifenyőmag befogadásra alkalmas üres foltok és így a harmadik belevágás idején is vannak fűmentes foltok, ahová az erdeifenyőmag behullhat és kicsírázhat eredményesen. A kitermelt fatömeget azonban ebben az évben már hóban kell kiközelítenünk.

Harmadik munkának számít 1 évi szüneteltetés után a már megtelepült csemetefoltokból az öreg törzsek eltávolítása. Csak azokat jelöljük ki vágásra, amelyekre további magszórásnál szükség nincs. Lehetőség szerint a még fel nem újult foltok északnyugati oldalán levő törzseket hagyjuk meg, hogy az uralkodó északnyugati szél vigye be a február végén, vagy március elején kihulló erdeifenyő magokat. Az üres foltok, valamint a megtelepült csemetefoltok délnyugati oldalán is lehetőség szerint hagyunk meg törzseket, hogy a nyári, erős napsütés perzselő hatását némileg csökkentjük. Ez alkalommal ott jelölünk vágásra törzseket, ahol a megtelepült csemetefoltok azt legjobban megkívánják. Így kisebb-nagyobb foltok lesznek, ahol a megtelepült fiatalos nagyobb mennyiségű fényt kap és fejlődése teljes erővel megindulhat.

Ezzel együtt jár a gyomoknak nagyobb mérvű megjelenése, különösen a teljesen felszabadított foltokban. A fatermelést a megtelepült csemetékre való tekintettel hóban végezzük el. Mivel azonban ez a mi viszonyaink között nem hajtható végre, azért a döntést és földolgozást november, december hóban végrehajtjuk. A döntésnél ügyelünk arra, hogy a fa koronája lehetőség szerint az üres csemetével be nem települt foltokba essék. Termeléskor az emberi erővel hordozható törzsdarabokat azonnal kihordjuk kézi erővel a közelben lévő utakra. A nagyobb súlyú választékok tő mellett maradnak, amíg elegendő mennyiségű hó a közelítéshez rendelkezésre nem áll. A tő mellől közbelső rakodóra történt közelítést a csemetés ilyen állapotában feltétlenül hóban kell elvégezni. Hó nélkül való közelítés a csemetésben látható károkat okoz, amíg a hóban való közelítés ügyszólván látható károkozás nélkül történik. Amennyiben hó nem lenne, csak száraz, vagy fagyott talajon, tő mellett szekerre felterhelve végezzük el a kiközelítést. Esős időben, felázott talaj esetén az erdőrészetben semmi körülmények között közelíteni nem szabad, mert a legszebb újulatunk is tönkremegy. A termelés befejezése után az esetleg feltört újabb sarjakat eltávolítjuk, hogy a következő tavasszal az összes csemeték minden akadálytól mentesen növekedni tudjanak. A vágást követő tenyészeti időszakban rendelkezésre álló nagy fény folytán az erdeifenyő csemete általában már jól fejlődik és helyenként az idősebb korfok 20—30 cm hosszú évi növekedést is elér. A csemetésben 1—4 éves korfokú erdeifenyő csemete megtalálható különböző nagyságban, a település éve szerint. Amennyiben a nyár folyamán való szemlénk alkalmával azt állapítanánk meg, hogy az erdeifenyő csemeték fejlődése nem kielégítő, akkor a további fejlődés érdekében a megtelepült csemetefoltok teljes mérvű felszabadítását végezzük el. A felszabadítást megelőzően azonban még egy évi szünetet iktatunk közbe, ha az 1—2 éves kis erdeifenyő csemeték megerősödése azt megkívánja. Célunk ezzel az, hogy a felszabadítás után jelentkező nagytömegű fű és egyéb gyom nyomására az 1—2 éves gyenge csemete is felkészülhessen.

Utolsó, illetve negyedik ténykedésként történik 1 évi szünet után az erdőrészetben még meglévő öreg állomány minden törzsének eltávolítása. A termelés és közelítésnek már az előbb leírt óvatossággal és módszerrel kell megtörténnie, mert a kifejlődött újulatunkat csak így tudjuk megvédeni. A vágások szélein és az utak mentén szoktunk hagyni egymástól 20—30 méteres távolságra 1—1 szép koronájú erdeifenyő törzset, hogy a meglévő, el nem gazosodott foltokat, hézagokat még bevesse.

A vágást követő tavasszal az erdőrészetben lévő üres foltokat kipótoljuk vörösfenyő, lucfenyő és jegenyefenyő csemetével. A vörösfenyőt 15—20 méteres hálózatban

az egész erdőrészletben beültetjük. A lucfenyő és jegenyefenyő csemetét az üres foltokba lehetőleg csoportosan ültetjük.

Az erdeifenyő állomány értékes eleggyel gyarapodik, valamint elérjük azt, hogy fenyő elegyünk emelkedik. A vörösfenyő az értéken kívül az erdőrészlet szépségét is emeli, mert az rövidesen az erdeifenyő fölé emelkedve, kúpalakú koronájával a szemet is gyönyörködteti.

Külön meg kell említeni, hogy a felújítások folyamán vannak olyan erdőrészletek, ahol a használatra kerülő állományban makktermő bükk törzsek is szerepelnek. Ezeket a törzseket a felújításnál szintén hasznosítanunk kell. Az erdőrészletben az erdeifenyő felújításával addig kell várnunk, amíg a bükkujulat meg nem jelenik, illetve kellően meg nem erősödött. A bükk törzsek legtöbb esetben felújítják környezetüket. Bükk csemetecsoportok képződnek az erdőrészletben szétszórtan. Az üresen maradt foltokba pedig betelepedik a későbbi évek folyamán az erdeifenyő újulat.

Röviden összefoglalva az évenként végzendő munkákat, azok a következőképpen végzendők el.

1. *Az első* évben a második koronaszintben lévő árnyéktűrő fafajták, valamint szükség esetén az uralkodó szintből kis koronájú erdei fenyő törzsek távolítandók el. Az erdőrészletben lévő fakészlet cca. 20%-a kerül eltávolításra.

2. *A második* évben az erdőrészletnek az első évben használt területén a fahasználat szünetel, a talajra hullott fenyőmagból kicsírázott csemete érdekében.

3. *A harmadik* évben az élő fakészlet cca 20%-a kerül eltávolításra az uralkodó szint törzseit is figyelembe véve. A sarjak eltávolítása az erdeifenyő csemeték növekedése érdekében.

4. *A negyedik* évben a megtelepült fiatalos növekedésének érdekében a fahasználat szünetel. Szükség esetén a feltört sarjakat távolítjuk el, ha azok az erdeifenyő csemetét elnyomással fenyegetik.

5. *Az ötödik* évben a fennálló állomány cca 30%-a távolítandó el a megtelepült csemetés foltokból. Az eltávolítás a csemetés érdekében történik ott, ahol arra szükség van.

6. *A hatodik* évben újból szünetel a használat a fiatalabb 2—3 éves csemete megerősödése miatt. A sarjak eltávolítandók.

7. *A hetedik* évben az élő fakészlet még hátralékos 30%-át használjuk ki és távolítjuk el a megtelepült fiatalos felől. Hézagok mesterséges pótlása.

Ez az elosztás csak átlagos, mert van erdőrészletünk, ahol esetleg az egymást követő években kell használnunk, de viszont van olyan erdőrészlet is, ahol esetleg két évig is szünetel a munka.

A fokozatos felújító vágásmód segítségével természetes úton végzett felújítást kénytelenek vagyunk a mi viszonylatunkban bizonyos mértékig erőltetni is, mert mesterséges úton ilyen elegyű jövőbeni állományt telepíteni nem volnánk képesek ezeken a talajokon.

Növedékpolitikai okok is arra kényszerítenek, hogy a jelenlegi átlagos 1.5—2 m³-es kat. holdankénti és évenkénti növedék átlagot 3 m³-re emeljük. Célunk megközelíteni vagy elérni a velünk szomszédos Lenti erdőgazdaság közel 3 m³-es kat. holdankénti és évenkénti átlagos növedékét. Komoly célkitűzés ez, ha figyelembe vesszük a Lenti erdőgazdaság lényegesen jobb termőhelyi viszonyait. Jövőbeni 4.542 kat. hold fenyőfelütési tervünk teljesítése is követelőleg előírja, hogy felhasználjunk minden lehetőséget arra, hogy minél több teljes sűrűségű és záródású fenyőállományt neveljünk.