

Требования к строительству дорог при уменьшении фонда по капловложениям возможно удовлетворить при соблюдении строгой бережливости. Самая большая возможность для бережливости показывается в технологии строительства, а именно в строительстве покрытия дорог. Ленточное покрытие, состоящее из железнодорожных плит в таком оформлении, как показывает рисунок, может дать 40% экономии в расходах строительства дорожного покрытия, если бы в расстоянии не более 25 км находились гравий для бетона. Плиты для ленточного покрытия являются сборными и переносными элементами. Содержание дорог ленточного покрытия значительно дешевле, чем содержание дорог общепринятых покрытий.

Horváth F.—Szilágyi J.: THE APPLICATION OF STRIP-SURFACING IN FOREST ROAD-BUILDING

Under the lessening investment possibilities the needs of the opening up of forest can only be met with great economicalness. Much savings can be reached in the technology of building, primarily in the surfacing of roads. 40 per cent of the total cost of surfacing could be saved by strip-surfacing built of ferro-concrete panels as it is shown in the Figure, if concrete gravel can be found not farther than 50 meters from the building site. Strip-surfacing can be prefabricated and transferred several times. Maintenance costs of the road with strip-surfacing is considerably lower than that of roads with normal surfacing.

A fenyvesítésről

DR. BABOS IMRE

„Az erdő telepítése” címmel jelent meg 1952-ben az akkori Erdőközpont erdőművelési utasítása. Ebben található a fenyvesítés gondolatának első, országos méretű, fenyőfajokra bontott, alulról felépített megfogalmazása. A tervezet az akkori idők terméke volt. Súlyosan nehezedett reánk a fenyőfa hiánya, javában tartott a háborús károk újjáépítése és ehhez külföldről kellett behoznunk a szükséges fűrészáru legnagyobb részét. Tisztázatlanok voltak az elgondolás termőhelyi vonatkozásai. Lehetőségeit egy maximalista állítással: a fenyvesítés 23%-os országos területarányával körvonalaztuk. Ezt kellett volna a feladatok helyszíni lebontása során megfelelően helyesbíteni. A sűrűn ismétlődő átszervezések egyike félbeszakította az elgondolás irányított megoldását, amelyből csak a 23%-os állítás maradt meg, hogy e sorok írójával együttesen éveken át a támadások célpontjául szolgálnak.

A mezőgazdaságilag kevésbé vagy sehogyan sem használható, leromlott vagy mindig rossz, hozzánk áramló területek erdőtelepítése szükségszerűen mégis magával hozta a fenyvesítés folytatását. A munkálatok nagyságrendjét leginkább az évente nevelt és kiültetett 250 millió fenyőcsemetével lehet szemléltetni. Még a legsűrűbb (1,0 × 0,50 m) hálózat esetén is évente 12 500 ha-ral, az elmúlt 20 év alatt tehát 250 000 ha-ral kellett volna ezek szerint növekednie a fenyveseink akkori 60 000 ha-os területének. Ez a jelenleg számon tartott 1 463 000 ha erdőterületünk 21,5%-ának felelne meg.

Azonban nem rendelkezünk ekkora fenyveseterülettel. 1938 óta (6%) máig az mindössze 2,4%-kal növekedett (8,4%) és — ha igaz — a távlatokban is csak 15,3%-ot ér majdan el.

1952-ben vált szállóigévé az erdőben és fában szegénységünk hangoztatása. Nagyot fordult azóta a világ. Jobbak a fatermési tábláink. Kezdi ontani a jó termőhelyre telepített nemesnyárasainak a fát. Egyre nagyobb versenytársunk

a faanyagot helyettesítő, sokféle, többnyire műanyag. Igényesebbek a faanyag feldolgozásával, forgalmazásával foglalkozók és mi is kénytelenek vagyunk tudomásul venni, hogy a kínálat-kereslet piacán nem mi körülöttünk forog a világ. Igaz, ma már büszkén hirdetjük, hogy erdőben ugyan még mindig szegények, de fában már gazdagok vagyunk. Ez azonban sokszor ürmöt csöpögtet a pohárunkba: értékesítési nehézségeket okoz. Nem gond ugyan ma sem egyes fafajok vastag rönkanyagának a hasznosítása, de annál több gondot okoz a vékony, minőségében is kifogásolható választékok eladása. Nem igazodik hozzánk a piac és lám: a nyakunkon maradnak a kifogásolt választékaink.

Megváltozott a felfogás a fenyvesítéssel kapcsolatban is. Ma is szükségünk van a fenyvesekből termelhető faanyagra. Ezért mindaddig népgazdasági érdek tehát a fenyvesítés folytatása, amíg a termesztett faanyag minőségileg kielégítheti a piac kívánalmait.

Annál kevésbé lesz az azonban ott indokolható, ahol a fenyőfafajok fatermése nem elégíti ki a követelményeket.

Fenyvesíteni egyrészt ott lehet, ahol eddig sem borította erdő a területet — ilyenek a kopárok, a végérvényesen parlagon hagyott mezőgazdasági területek — vagy ahol a faállomány fafajösszetétele, növekedése, állományszerkezete kifogásolható. A rontott erdők termőhelyén a fenyvesektől több eredményt, nagyobb hasznót, főleg azonban importterheink csökkenését remélhetjük. Átalakításuk során tervezhetjük meg elsősorban a dunántúli, a középhegységi erdőgazdasági tájaink a gyorsabban növvő, exóta fenyők főleg kísérleti célokat szolgáló ültetéseit.

Néhány, többnyire vitatható, de mindig kis területű előfordulástól eltekintve seholsem őshonosak az ország területén a fenyvesek. Természetes, őshonos előfordulásaik táji-termőhelyi adottságai annál inkább eltérnek a mieinktől, minél jobban távolodunk a természetes elterjedésük határvonalától.

Közismert, hogy őshonos termőhelyeiken is megszámlálhatatlan az egyes fenyőfafajok ellensége. Károsítóknak az időnként veszedelmes méreteket öltő elszaporodása régebben — megfelelő védekezési lehetőségek hiányában — nagy területeken pusztíthatta el a fenyveseket. Minél nagyobb az eltérés az őshonos és a mesterségesen létesített fenyvesek táji-termőhelyi adottságai között, annál kisebb az egyedek természetes ellenállóképessége, annál könnyebben esnek áldozatul a különböző abiotikus (pl. a hótörés) és biotikus károsításoknak.

Tisztában vannak ezzel ott is, ahol eredeti területén áll a fenyő és ezért folyamatos a faállományaiban a megfigyelés, az előrejelzés, a károsítók káros elszaporodása elleni védekezés. Évről évre terhelik az erdővédelmi kiadások a fenyveseket, a fatermésük értékét.

Lehet, hogy csak átmeneti zökkenőt jelentenek a faállományok életében a kórokozók. Azonban mindig növedékkiesést, főként minőségromlást okoznak. Ilyenkor a faanyaguk értékesítése már nehézséggel jár.

Ilyen gondolatokkal forgatom az ERTI erdővédelmi osztályának a munkabeszámolóját fenyveseink egészségi állapotáról. A 6 erdőgazdasági tájcsoporthoz szerint összevont vizsgálataik, megállapításaik hírt adnak arról, hogy országunk sem kivétel a szabály alól és mindenütt bántják a gombák, a rovarok a fenyveseinket. Károsításuk egyelőre még sehol sem halálos, azonban minőségrontásuk,

növekedést csökkentésük már ma is kimutatható. Köztudott, hogy idegen tájakra, szokatlan termőhelyekre csak bizonyos idő múltán követik áldozataikat a károsítók. Nékik is meg kell barátkozniuk az eltérő környezettel. Akkor azonban előzőnlík az eltérő termőhelyi összhatás, főleg az időjárási és hidrológiai viszonyok miatt ellenállóképességükben egyébként is legyengült fenyveseket és elszaporodásuktól függően fenyegethetik az életbenmaradásukat. Ez olvasható ki a hivatkozott jelentésből is, amelyben a legnagyobb károsításokról a Kis- és a Nagyalföld erdőgazdasági tájcsoporthjának a fenyveseiben olvashatunk.

Ez az a két erdőgazdasági tájcsoporth, ahol a fenyvesítés a jövőben is leginkább számottevő lesz. A gyorsannöví fenyőfafajok telepítésének mestere: *Szőnyi László* szerint „a telepíthető fenyvesek legnagyobb hányada (38%) a Nagyalföld erdőgazdasági tájcsoporthra, ezen belül a Duna—Tisza közí homoki tájra (29%) esik”. Szerinte a Nyírségen 20,3%, a Mátra—Bükkalján 53,5% (!), a Duna—Tisza közí homokháton 58,9%, a kisalíöldi homokon 35,4%, a tengelici homokvidéken 16,9% lesz a meglévő és az ezutánra tervezett fenyvesek területaránya. Ezek azok az erdőgazdasági tájak, amelyek legtávolabb esnek a fenyőfafajok, ebben az esetben főleg az erdei és a fekete fenyő természetes elterjedésének a határaitól. Itt kell majdan nap nap után megküzdenniök a számukra merőben eltérő természeti viszontagságokkal, nélkülözniök elsősorban a vizet, szomjazva és koplalva várakozva az öket könyörtelenül követő károsítók ismétlődő támadásaira. Lesznek esztendőök, amikor az aszályos időjárás is belegázol az elképzeléseinkbe. Ezért keressük hasztalan a kopárookra, a homokra telepített fenyvesek egyes évjáraitait: meghatározott évek során hírmondó nélkül szomjan vesztek azok.

Fenyvesítésünk feladatát az elmondottak után a következőkben csoportosíthatjuk:

1. Ki kell elégítenünk a választott fenyőfafajok ma már nagyjából ismert termőhelyi igényét, illetve olyan termőhelytípusokat (*Járó* szerint a makroklima, a hidrológiai viszonyok és a genetikai talajtípusok együtteseit) kell a részükre kijelölni, amelyek leginkább megközelíthetik őshonos előfordulásaik táji-termőhelyi adottságait. Ilyenekkel általában a dunántúli és a középhegységi tájcsoporthjainkon rendelkezünk. Gazdasági fenyvesekre — kivételektől eltekintve — csak ezeken számíthatunk. Minél nagyobbak a táji-termőhelyi eltérések, annál mostohább körülményekkel kell majdan — elsősorban az alíöldi tájcsoporthjaink termőhelyein — megküzdenniök az itt már csak védelmi rendeltetésű, pionír jellegű fenyveseinknek. Létrehozásukat indokolhatja a szomszédos, értékesebb települések, mezőgazdaságilag hasznosított területek védelme, függetlenül ettől a fenyvesítések gazdaságossága.

2. Be kell rendezkednünk, folyamatosan vállalnunk kell a fenyveseink károsítók elleni védelmét, ami természetesen pénzbe kerül. Olyan fenyves célállományokat kell tervezni, amelyekben a pótlásokkal behozott egyedi, az ültetésekkel egyidőben kialakított pásztás, esetleg a termőhelymozaikokhoz alkalmazkodó foltos lombelegy kínálja fel a biológiai védekezés lehetőségeit, előnyét. Már az ültetések során kell gondoskodnunk a rövidesen elkezdődő gépi porozások, permetezések bejáró útvonalairól, amelyeken haladva minden oldalról átfedhetjük védekező anyaggal a fenyveseinket. Jó szolgálatot tesznek majd azok a nevelővágások végrehajtása, az erdei tüzek elleni védekezés során is.

3. Végül és főként a védelmi rendeltetésű fenyőtelepítések esetében fel kell vetni a gazdaságosság kérdését is. Az üzemi gyakorlat ezekben átlagosan 150—180 m³ véghasználati faanyaggal számol, amelynek esetleg a 40%-a iparifa, míg a többi — amennyiben értékesíthető — már csak a tűzre való. A védelmi rendeltetésű fenyvesek telepítési költségét ha-onként 20 000 Ft-ra, az előhasználatok fatermését a véghasználatok 60%-ára vehetjük. Az erdővédelmi kiadások 20 éven át 100 Ft/ha költséggel jelentkeznek. Ezek után a kamatlábat 3%-ra véve, alábbi számítás végezhető:

A véghasználat értéke általában:

60 m ³ iparifa à 800 Ft.....	48 000 Ft
90 m ³ tűzifa, à 100 Ft	9 000 Ft
Összesen	57 000 Ft
+ 60%-os előhasználat	34 000 Ft
Összes bevétel	91 000 Ft

ugyanez legjobb esetben:

70 m ³ iparifa, à 800 Ft	56 000 Ft
110 m ³ tűzifa, à 100 Ft	11 000 Ft
+ 60%-os előhasználat	40 000 Ft
Összes bevétel	107 000 Ft

Kiadások	40 éves	50 éves	60 éves
	vágásérettségi kor esetén		
erdőtelepítés $20\,000 \times 1 \cdot Op^n$	65 200 Ft	87 600 Ft	117 800 Ft
erdővédelem $100 \times \frac{1 \cdot Op^{20} - 1}{O \cdot Op}$	7 500 Ft	7 500 Ft	7 500 Ft
Összes kiadás	72 700 Ft	95 100 Ft	125 300 Ft

Ezek szerint a védelmi rendeltetésű fenyvesek gazdaságossága 40, esetleg 50 éves vágásérettségi kor mellett még igazolható, azon felül azonban a fenntartásuk egyre nagyobb ráfizetéssel jár. Gondolom, ez sem lesz elhanyagolható az új gazdasági mechanizmus éveiben. Ne feledjük: erdőben ugyan szegények, de fában már amúgy is gazdagok vagyunk, a ráfizetéssel megtermelt pionír fenyvesek minőségileg rendszerint egyébként sem kifogástalan faanyagára nincs feltétlenül szükség. Nem kedvező gazdaságossági számítás esetén talán még az is előnyösebb lehet, ha ismét birkát legeltetünk vagy parlagon hagyjuk a mit sem érő, a nevüket sem megszolgáló „termőhelyeket”, kivéve természetesen azt, ha a szomszédos területek védelmét kell a fásításukkal biztosítanunk. Gondolhatunk azonban a nem erdősített területek mezővédő, ebben az esetben inkább a legelőt védő fásítására is, ahol mindenkor be kell kapcsolni abba a természettől adott cserjéket, a galagonyát, a borókát a tervezések során.