

ad. IV. A szervesetlen trágya és vasszulfát hasonló jó eredményt hozott mint az I. sz. kísérlet.

ad. V. A szervesetárgyával történt kezelés nem hozta meg a kívánt eredményt. A vegyszereshez viszonyítva kb. 50<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-os eredmény mutatkozott.

1961-ben a Keletbükki Állami Erdőgazdaság kurtabérci csemetekertjében végeztünk kísérletet és a már említett műtrágyákkal és vasszulfáttal teljes eredményt értünk el. A vegyszerek hatására a tápanyagegyensúly itt is helyreállt. Véleményem szerint a hatás sokkal tartósabb, ha szervesetlen trágya mellett szerveset is használunk, mert a szervesetrágya lassúbb, de folyamatosabb hatást biztosít. A felsőtárkányi erdészetnél foltonként jelentkező kisebb sárgulást vasszulfáttal sikerült sötétebb zöldre változtatni.

Mind ezek a kísérletek azt bizonyítják, hogy a karácsonyfatelepeket veszélyeztető klorózist helyes beavatkozással meg tudjuk szüntetni. Természetesen erre csak átmenetileg van szükség, mert ha a fenyőket kitermeltük, a továbbiakban ilyen termőhelyen nem gazdaságos karácsonyfatelepet fenntartani. Fontos tehát, hogy a meglévő karácsonyfatelepeinket szakszerűen felülvizsgáljuk és ennek alapján megtegyük a szükséges intézkedéseket. A megfelelő termőhelyen levő karácsonyfatelepeknél pedig biztosítani kell a tápanyagutánpótlást. (Itt elsősorban az ún. visszapótlandó nitrogén, kálium, foszfor tápanyagokra kell gondolnunk.) Ez a lucfenyő minőségén és értékén nagyon sokat javíthat.

Karácsonyfatelepeink szakszerű telepítésére és kezelésére megvan a reális lehetőség. A legújabb jelentkező exportigények pedig még csak emelik a karácsonyfatelepe jelentőségét. Érdemes lenne foglalkozni a duglász és a lassan növő, de igen keresett jegenye- és ezüstfenyő karácsonyfatelepek létesítésével is. A minőség emelése érdekében pedig szakítani kell az eddigi ápolási szemléletünkkel, mert sok esetben egyedi formálásra is szükség van. A csemetekertekhez hasonlóan karácsonyfa termelési technológiát kell kidolgoznunk és ezenkívül valóságos kertészkedésre van szükség a szebb és jobb formájú karácsonyfák kialakítása érdekében, mert a szakszerűbb kezeléssel nagyobb eredményt biztosíthatunk a népgazdaság számára.



## **Az erdőgazdasági üzem tervezése grafikus munkaszervezéssel**

SZABADHEGYI VIKTOR

Tudjuk, hogy ugyanazt a munkát egyesek rövidebb idő alatt vagy könnyebben végzik el, s ezért olcsóbban termelnek mint mások. Tudjuk azt is, hogy a különbség fő oka a munka szervezésében rejlik. Tehát munkánk jó megszervezésével olcsóbban, gazdaságosabban termelünk.

Minden számottevő termelőág mind több figyelmet szentel a munkák végrehajtásának gondos és pontos megszervezésére, valamint jobb szervezési eljárások kidolgozására. A szervezési kérdések megoldásával foglalkoztak már a múltban is, különösen a nagy magánvállalatok, de anélkül, hogy munkamódszereiket közkincsé tették volna. A jó szervezési megoldásokat üzleti titokként kezelték, mert hiszen így ugyanazon nyersanyagárakkal és munkabérekkel jelentős önköltségcsökkentést értek el, s ez nagyobb üzleti hasznukban jutott ki-fejezésre.

Ma már népgazdaságunk egyetemes érdeke is megkívánja, hogy a leggazdaságosabb szervezési eljárások közismertté váljanak és országos alkalmazásra kerüljenek. Az új szervezési eljárások bevezetése az iparban gyakran súlyos harcot jelentett a hosszú évek óta megszokott konzervatív módszerek támogatóival szemben. Ezeknek az akadályoknak leküzdésében az építőipar halad az élen, amely már 1950-ben készítette el az első utasítást a magasépítési munkák szervezéséhez. Az utasítás természetesen az értékhatártól függően az építmények elkészítéséhez szervezési művelet kidolgozását teszi kötelezővé, amelyben nemcsak az építmény kivitelezését kell térben és időben rögzíteni, hanem már bevált kivitelezési eljárások alkalmazását írja elő.

Az ipar főbb ágai — a termelés tervezése terén — már nagyrészt áttértek a grafikus munkaszervezés céltudatos, fokozatos bevezetésére, viszont az erdőgazdaság még mindig a régi utakon jár. Bár egyes munkamozzanatokra és munkafolyamatokra már születtek jó és közismert technológiai eljárások, azonban hiányzik azoknak is egy összefogó szervezési műveletbe való foglalása. Ennek természetes következménye, hogy az erdőgazdasági üzem (erdészet) kezelője nem látja világosan előre teendőit térben és időben rögzítve. Csak egy írott üzemi részlet-terve van, amelynek hiányait szaktudásával és tapasztalataiból kell pótolnia. Mivel mind a szaktudás, mind a gyakorlat terén a felkészültség nem mindig kielégítő, gyakran előfordulnak súlyos hibák. A szervezési művelet hiányára vezethetők vissza a lemaradások, felesleges, túlságosan költséges egyéni eljárások alkalmazása, túlzott gépigények stb.

Elérkezett az ideje annak, hogy az erdőgazdasági üzem tervezését az eddig használatos, hosszadalmas, át nem tekinthető, sokszor a helyszín kellő ismerete nélkül, irreális adatokon alapuló, hézagos írott tervek helyett, jól áttekinthető, a leggazdaságosabb kivitelezési módozatokat is tartalmazó és a valóságnak megfelelő adatokon nyugvó grafikus szervezéssel, részletes organizációval oldjuk meg. A munkák előzetes grafikus megszervezésével egyrészt kiküszöböljük az egyes munkamozzanatok részletes, hosszadalmas leírását, másrészt lehetővé tesszük olyan technológiák leggazdaságosabb kivitelezésének grafikus rögzítését, amelyeket eddig egyes dolgozók gyakran csak emlékezetből, hiányosan vagy rosszul, elavult módszerekkel végeztek el. Legtöbbször elmulasztották, hogy eljárásaikat a legjobb megoldás érdekében gondosan mérlegetljék, tapasztalatcsere és bírálat alapján javítsák. Pedig csak tágabb látókörű szakemberek által, a helyszín teljes ismeretében készített tervek hiúsítják meg azt, hogy az egyes végrehajtó közegek kellő gyakorlat, tapasztalat hiányában rossz munkaszervezéssel lényeges kárt okozzanak.

Tudjuk, hogy az organizáció célja a munkák leggazdaságosabb kivitelezési módozatainak térben és időben való előzetes grafikus rögzítése és összefoglalása. De az organizációval nemcsak egy munkának vagy munkafolyamatnak a helyi viszonyok szerint legjobban megfelelő kivitelezési eljárását állapítjuk meg, hanem reális alapot adunk a valóságot legjobban megközelítő költségvetés összeállításához is. A szervezési művelet legtöbbször egy évre, organizációs terveken készül, mégpedig térben organizációs helyszínrajzokon és részletrajzokon, időben pedig ütemterveken végezzük el a munkák kivitelezésének rögzítését. Műleírásban soroljuk fel a szervezés alapjául szolgáló főbb adatokat és magyarázzuk meg azokat a munkamozzanatokat, amelyek a grafikus terveken feltűnethetők nem voltak.

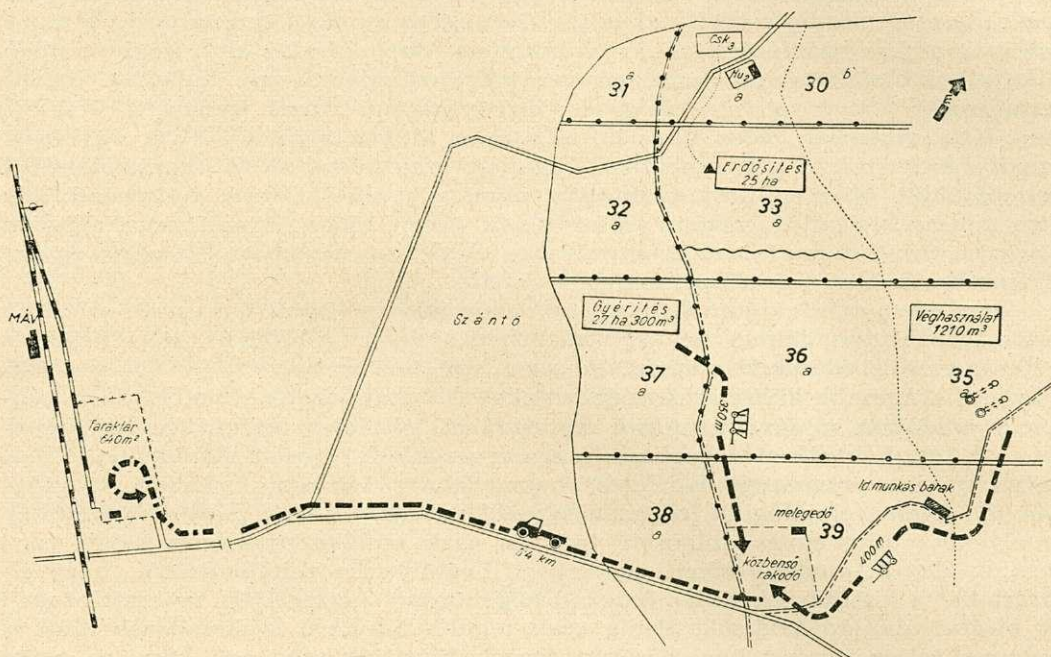
Tehát a szervezési művelet részei:  
az organizációs helyszínrajz és részletrajzok,  
az ütemtervek,  
a műleírás.

Mivel organizáció alapján készülhet csak jó költségvetés, — hiszen a szervezés fő feladata a reális költségtényezők felderítése —, az organizációnak kell a költségvetés elkészítéséhez minden adatot szolgáltatnia. Az organizációnak kell megadnia a költségvetés részére az úgynevezett felvonulási szükségletet is, amely a termelő munka végrehajtásához szükséges ideiglenes munkákat, ideiglenes létesítményeket, gépek, eszközök szállítását foglalja magában.

Az organizációs tervezést megelőzően kiinduló adatokra van szükségünk.

A szervezési művelet kiinduló adatai:

- a szervezendő üzem átnézeti térképe,
- az erdőgazdasági üzemterv, és
- az üzemvitelre vonatkozó egyéb rendeletek és utasítások.



Organizációs helyszínrajz részlet

Mivel jó költségvetés csak a szervezési művelet adatainak felhasználásával készülhet, a szervezési műveletnek meg kell előznie a költségvetés összeállítását. A költségvetés tulajdonképpen — jó organizáció esetében — csak a szervezési műben kidolgozott munkafolyamatoknak forintban való kifejezése. Mégis a gyakorlatban legtöbbször a szervezés és költségvetés párhuzamosan folyik. De ebben az esetben is az indulás és kezdeményezés, tehát a műszaki tervezés csakis az organizáció feladata.

Az erdőgazdasági üzem szervezését kezelési egységenként (erdészetenként) kell elvégeznünk, tehát kezelési egységenként kell egy-egy szervezési műveletet elkészíteni. Az üzem feladatát ismerve, azt részekre bontjuk, majd azokon belül az egyes munkamozzanatok, munkafolyamatok szervezését oldjuk meg s rögzítjük le. Végül egy összefogó szervezési műveletbe foglaljuk a munkafolyamatok összességét. Így pl. először kidolgozzuk egy termelési hely (vágás) technológiáját, a termelés módját, irányát, a faválasztékok közelítését, szállítását, raktározását és feladását. Majd a többi termelőhely vagy munkahely szervezését készítjük el.

azokat összehangolva egybeépítjük egy teljes szervezési műbe az egész kezelési egységre vonatkozóan.

A szervezési műveletet az ún. organizátor készíti el, aki a szervezendő kezelési egység átnézeti térképén egy vázlatos helyszínrajzot készít magának. Berajzolja az esetleg hiányzó közlekedési utakat, vasutakat és egyéb, a szervezést befolyásoló ábrázolható tényezőket. Az üzemtervből megállapítja a fahasználatokra besorolt és erdősítésre előírt erdőrészleteket, valamint azok évi keretszámain, kikeresi a gazdálkodásra vonatkozó esetleges egyéb rendeleteket és utasításokat. Ezek birtokában száll ki a helyszínre, ahol helyi szervek bevonásával ellenőrzi a kiinduló adatokat és felülvizsgálja részletes helyszíni bejárással a véghasználatra, gyéritésre, tisztításra és erdősítésre betervezett erdőrészletek besorolását. A bejárás során rajzolja be az organizációs helyszínrajzba (átnézeti térképbe), illetve veszi fel egy organizációs adatgyűjtő jegyzőkönyvbe az alábbi adatokat:

- a) a használatok helyei,
- b) erdősítések, ápolások helyei,
- c) a használatok iránya,
- d) a termelés módja, végrehajtása,
- f) fel- és leterhelések módja,
- g) a közelítés módja, útvonala és azok hossza,
- h) az ideiglenes raktárak helyei és befogadóképességük,
- i) a szállítási módja, útvonala és annak hossza, az esetleg szükséges kitérők, terelőutak kivitelezése,
- j) a feladóállomás helye, raktárának befogadóképessége,
- k) a csemetekertek helyei és teljesítőképességük,
- l) a csemeték szállítási módja, útvonala és azok hossza,
- m) az esetleges feldolgozó üzem helye és teljesítőképessége,
- n) a felvonulási szükséglet, vagyis a munkások és gépielő elhelyezési szükséglete, valamint az utóbbinak a beszerzési lehetőségei,
- r) végül azok az egyéb tényezők, amelyek a munkák szervezésére és azok költségvetésére hatnak.

A helyszíni (erdészeti), irodában felveendő adatgyűjtő jegyzőkönyvbe foglaljuk azokat a mennyiségi és egyéb adatokat, amelyek a vázlatos organizációs helyszínrajzon rögzíthetők nem voltak, többek között az üzemterv összeállításához szükséges adatokat.

Mivel az idő és munkaerő függvényeként ütemezzük a munkát ezek megállapítása az első feladatunk. A két függvény közül az egyiket adottnak vesszük fel, s abból számítjuk ki a másikat. Legtöbbször a munka megkezdésének és befejezésének idejét ismerjük, hiszen ezeket biológiai alaptörvények is szabályozzák. A munka mennyiségéből és annak elvégzésére szabott időből állapítjuk meg azt a kézi vagy gépi munkaerőt, amelynek lehetőleg egyenletes elosztásával a munkát a megszabott időre el tudjuk végezni. A munkaidő tartamát munkahetekben vagy munkahónapokban, a munkaerőt pedig a kézi-, illetve gépi munka napi átlagteljesítményeiben fejezzük ki. Természetesen figyelembe kell vennünk az előző évek tapasztalatai alapján az időjárás okozta kieséseket, ezért a munkahónapot 20—25 valóságos munkanapban vesszük fel. Továbbá meg kell oldanunk, illetve meg kell tárgyalnunk a kiszámított munkaerőszükséglet biztosításának lehetőségeit. Ettől függően kell megterveznünk a felvonulási szükségletet, a munkások és gépek elhelyezésére szolgáló létesítmények nagyságát, ezeket berajzoljuk a vázlatos organizációs helyszínrajzba, továbbá a gépek leszállításának és beállításának lehetőségeit. Természetesen több szétszórt munkahely

1957/58. gazd. év.

## ÜZEMTERV

.....erdészet

A munka			A munka ütemezése												
megnevezése	mennyisége	mértékegysége	Összes munkaező, gép- és pénzügyi segítség	X.	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.
				hónap											
Egy hónap 20 átlagos munkanappal számítva															
<b>I. Kézimunka ütemezése</b>			Σ fő/nap	fő/nap											
1. Felvonulás: munkásbarak szállítása, felállítása és lebontása, gépek szállítása .....			200*	10						10					
2. Fakitermelés: (lásd favágatási terv.)	2400	m <sup>3</sup>	1 200	10	10	10	10	10	10	10					
3. Erdősítés és ápolás: (lásd erdőművelési alapterv.) .....	42	ha	4 200	40	40				30	30	30	20	20	20	
4. Faanyag fel- és leterhelése ....	3000	m <sup>3</sup>	1 000			8	8	8	8	8	6	4			
5. Csemetekerti munkák .....	3	ha	720	6					6	6	6	6	6		
6. Mellékhasználatok és egyéb termelői munkák .....			880								4	4	8	14	14
Munkaező grafikon		fő	7 920	16	56	50	18		54	46		34			
Összes munkáslétszám															14
Állandó munkáslétszám															
<b>II. Gép- és fogatmunka ütemezése</b>			Σ gép fogat/nap	gép, fogatszám/nap											
1. Gépi fatermelés .....	2160	m <sup>3</sup>	120**												
2. Közéltés lófogattal .....	1680	m <sup>3</sup>	420												
3. Szállítás tehergépkocsin ....	3000	m <sup>3</sup>	200												
<b>III. Pénzügyi ütemezés</b>			Forint	Forint											
1. Felvonulás költségei .....			10 000	5 000						5 000					
2. Fatermelés költségei .....			240 000	5 000	10 000	70 000	70 000	70 000	10 000	5 000					
3. Erdősítés költségei .....			168 000	16 000	32 000				24 000	24 000	24 000	16 000	16 000	16 000	
4. Faanyag fel- és leterhelés költs.			60 000			9 600	9 600	9 600	9 600	9 600	7 200	4 800			
5. Csemetekertek költségei .....			30 000	5 000					5 000	5 000	5 000	5 000	5 000		
6. Mellékhasználatok és egyéb termelői munkák költségei .....			44 000								4 000	4 000	8 000	14 000	14 000
7. Közéltések és szállítások költs.			142 000			34 000	34 000	34 000	20 000	20 000					
8. Egyéb közvetlen költségek ..			20 000			5 000			5 000			5 000			5 000
Összesen			714 000	31 000	42 000	118 600	118 600	113 600	73 600	68 600	40 200	34 800	29 000	30 000	19 000

Megjegyzés: Az üzemterv a részletes üzemtervek összesítésével készül.

A kiinduló adatok az üzemterv előírásaiból, a munkaező szükséglet az előző évi tényszámok figyelembevételével a teljesítményi normákból állapítottak meg.

\* 200 fő: 20 nap = 10 fő/nap.

\*\* 120 gép: 60 nap = 2 gép/nap.

esetében ezek adatait és technológiáját külön-külön vázlatos organizációs részletrajzokon és a jegyzőkönyvben is elkülönítve tárgyaljuk. Ilyen esetben egy összevont vázlatos organizációs helyszínrajzot már áttekintés céljából is készítnünk. Itt azonban a részleteket nem tüntetjük fel, hanem csak a részletrajzokra utalunk.

A vázlatos organizációs helyszínrajzból és az adatgyűjtő jegyzőkönyvből készíti el az organizátor a végleges organizációs helyszínrajzot, ütemtervet, műleírást és szükség esetében a részletrajzokat és részütemterveket. Az ütemtervben minden esetben külön-külön ütemezzük a munkák elvégzéséhez szükséges kézi- és gépiert és a pénzszükségletet. A munkaerősükségletet a mennyiség és a normaidő szabja meg. A pénzszükséglet ütemezése természetesen a munkaerő ütemezésének függvénye, s beállítása csak tájékoztatóan felkerekítve történik. Bár a pénzszükségletet csak tapasztalati átlagadatok alapján állítja be az organizátor, mégis igen jó ellenőrzési lehetőség a költségvetés durva hibáinak kiküszöbölésére.

Az ütemezést munkánként tervezzük meg és számítjuk ki, de összevonva is beállíthatjuk az ütemtervbe, ilyen esetben azonban az egyes munkák részütemezése mellékendő.

A műleírásban ismertjük a szervezés kiindulási adatait és megmagyarázzuk a szervezési műveletnek azokat a részeit, amelyek az organizációs helyszínrajzból és ütemtervből, illetve részlettervekből világosan ki nem olvashatók.

A kész szervezési művet az organizációs adatgyűjtő jegyzőkönyvvel együtt adjuk át a költségvetéskészítőknek, akik azok alapján, a kiadások számfejtése és a bevételek, valamint az általános költségek beállítása után készítik el a pénzügyi tervet. A szervezési mű és a pénzügyi terv alkotja a kezelési egység tervét, illetve évi gazdálkodásának gerincét.

Az organizációs tervezés áttekinthetőségét szolgálja az itt közölt vázlatos kivonat az organizációs helyszínrajzról és ütemtervről. A helyes üzemszervezés nemcsak valóban reálisabb pénzügyi terv elkészítését teszi lehetővé, hanem a leggazdaságosabb termelési módszerek előírásával az erdőgazdaság zökkenő nélküli takarékos működését biztosítja. Az organizációs terv a kezelési egység műszaki teendőinek alapja, s abból a mindenkor végzendő műszaki művelet betartását kötelezővé kell tenni, illetve attól csak előzetes hozzájárulással lehet eltérni. Így a felügyeleti szervek számára lehetővé teszi a gyors és szakszerű ellenőrzést és kiküszöböli a gyakorlattól sokszor egészen távol álló, hibás költségvetéseket, mert azok adatait a helyszíni viszonyokat legjobban ismerő kezelési egység dolgozóival együttesen a leggazdaságosabb eljárásokat ismerő, gazdag tapasztalatokat szerzett szakemberek tárgyalják meg.

Ha az erdőgazdaság a szervezés terén való lemaradását nem akarja tovább növelni, az egyedüli út az áttérés az egységes, központilag irányított céltudatos grafikus üzemszervezésre. A szervezési művelet bevezetése természetesen szükségessé teszi egy szervezési utasítás készítését, amelynek azonban először egészen nagyvonalúnak kell lennie. Hiszen egy még nagyrészt újszerű tevékenységről van szó, amelyet csak a gyakorlat épít és formál ki magának. A fejlődésnek megfelelően tehát csak fokozatosan kerülhet sor teljes részletes utasítások készítésére, ez azonban nem lehet akadály a grafikus üzemszervezés alkalmazásának. Ettől függetlenül természetesen az erdőgazdálkodás alapja, illetve annak 10 éves távlati tervének fundamentuma az üzemterv marad. A teljes távlati tervet pedig az üzemterv adatainak kiegészítésével és forintosításával készítjük el. A forintosításnak a mérlegek tényszámaiból való megállapítása nehézségbe nem ütközik, azonban a gyorsabb megoldás érdekében célszerű volna — későbbi feladatként — jó gyakorlati irányszámokat kidolgozni.

Az erdőgazdaság mai felépítésében a szervezési művelet készítése a tervrészlegek működésébe illeszthető be. Ezeket természetesen műszaki vonalon kellő üzemi gyakorlattal rendelkező szakemberekkel kell megerősíteni. E szervek megerősítésén és rezsiköltségein nem szabad takarékoskodnunk, mert hiszen tevékenységük ma még felmérhetetlen megtakarításokat eredményezhet. Ezen a téren utalok az építőiparnak a jobb szervezéssel eddig elért több milliós évi megtakarításaira.



## A védőerdősítések jövőjéről

Dr. GÁL JÁNOS

A Szovjetunió Lenin Mezőgazdasági Akadémiájának Erdészeti Osztálya 1961. augusztus 15—23-ig Volgográdban, az Összszövetségi Erdőmeliorációs Tudományok Kutató Intézetében (VNIALMI) nemzetközi tudományos-metodikai értekezletet rendezett a védőerdősítések tárgykörében.

Az értekezleten a Szovjetunió tudományos kutató intézeteinek mintegy 70 képviselőjén kívül részt vettek a baráti Német Demokratikus Köztársaság, a Lengyel Népköztársaság, a Mongol Népköztársaság és a Kínai Népköztársaság erdészeti szakemberei is.

A tudományos módszertani értekezleten az alábbi előadások hangzottak el:

*Albenszkij, A. V.* professzor, dr. akadémiai levelező tag, a VNIALMI igazgatója: *Erdőmeliorációs kutatások a Szovjetunióban.*

*Uszpenszkij, Sz. N.*, a tudományok kandidátusa, a kazahsztáni akadémia erdészeti kutató intézetének igazgatója: *Védőerdősítések Kazahsztánban.*



A nemzetközi munkaértekezlet résztvevői