

A HOSSZÚFÁS ANYAGMOZGATÁS ÉS AZ ALSÓRAKODÓI FELKÉSZÍTÉS SZERVEZÉSÉNEK HELYI TAPASZTALATAI

Sütő
István

A fizikai munkaerő országszerte igen súlyos helyzete a balatonkörnyéki erdészetekben is erősen érezhető, s a környező állami gazdaságok szívó hatása elengedhetetlenné tette oly irányú törekvés kialakítását, amely a munkának kultúráltabbá, könnyebbé tételére irányul.

E felismerés kapcsán a Szöllősgyöröki Erdészet területén bevezettük a hosszúfás anyagmozgatást és alsórakodói felkészítést. Ennek technológiáját az alábbiakban ismertetem.

ÁLTALÁNOS ADATOK

A telep helye a karádi MÁV rakodó, melynek területe 2,6 ha. Ebből 1200 m² rampával ellátott terület.

A rakodóra általában 12—14 ezer m³ faanyag gravitál. Az átlagos szállítási távolság a karádi erdőtömbből 11 km, míg más erdőterületek szállítási távolsága 22 km. A súlyozott szállítási távolság Tátra gépkocsival 17,6 km, míg a Super Zetor átlagos szállítási távolsága 8,6 km. A beszállított faanyag 50%-a hosszúfában kerül leszállításra, a naponta beérkező faanyag 60—100 m³.

Az új munkamódszer munkamenete:

döntés, gallyazás, száladarabolás,
vonszolás a gyűjtőhelyre,
rakodás,
szállítás, leterhelés,
darabolás, felkészítés,
anyagmozgatás,
tárolás, számbavétel,
kérgezés,
tűzifa hasogatás.

Berendezések:

fogadópad, ill. munkapad 5 × 10 m, 3 db,
hosszúfa tartalékolópad 20 × 18 m, 2 db. A padok 30 cm magasak, fatuskóra rögzített gömbfák. A fatuskók a földbe vannak ásva, így az elmozdulás kiküszöbölhető,
választékok gyűjtőpadja 16 × 6 m, 4 db. Betontuskón elhelyezett gömbfák, illetve csak vasbetongerendák.

Gépek, fogat:

- 1 db Hiab 173-as daruval felszerelt Tátra gépkocsi,
- 1 db Super Zetor csörlővel, emelőlappal ellátva,
- 1 db közelítő kerékpár,
- 1 db ló.

A RÉSZLETES MUNKAMENET

Az erre a célra alkalmas állományban (tarvágás, 30 cm-en felüli, 16 m-nél magasabb állomány, mely viszonylag egyenes) két szakmunkás *dönt, gallyaz, valamint a szálfanyagot előválasztékolással* elfűrészeli úgy, hogy az maximálisan 7—8 m hosszú legyen. Az átlag 7—8 m-es anyagot tömelletti gyűjtőhelyre kell közelíteni, ezért a gyűjtőhelyek rendjének kialakítása a vágásterületnek előzetes pásztákra való osztásával kezdődik. E célból a vágásteret előzőleg hárommal osztható számmal pásztákra kell osztani, hogy a döntés, közelítés zavartalan legyen. A fákat irányítva kell dönteni úgy, hogy a fák törésze a pásztával cca. 45 fokos szöget zárjon be. Ez lehetővé teszi, hogy a törész a közelítés irányába nézzen. A vágásterület hármas pásztákra való beosztása biztosítja a bal- és jobb oldali munkavégzést. Az egyik pásztában ugyanis a döntés, gallyazás és az elődarabolás történik, a másik pásztában tömelletti gyűjtőhelyre történik a közelítés, míg a harmadik pásztában az önfelterhelés után a szállítás. A fa koronája természetesen nem kerül be a MÁV-ra, ezt a dolgozók a vágástéren dolgozzák fel akkor, amikor a hosszúfázásra alkalmatlan időjárás, vagy géphibásodás miatt e technológia nem alkalmazható.

A ledöntött, legallyazott és a 7—8 m-re elfűrészelt hosszúfanyagot 1 db Super Zetor csörlő és emelőlap segítségével *az erre a célra kijelölt helyre közelíti* úgy, hogy a hosszúfadarabok párhuzamosan fekvő a vastagabb végükkel egyirányban legyenek. A vonszolás mennyisége egy-egy helyen rakomány jellegű kell legyen (cca 8—10 m³), hogy a Tátra egy rakomány felterhelése közben ne változtasson helyet. Ezzel a módszerrel elérhető, hogy naponta legalább egy fordulóval több kerülhet szállításra. A vonszolásnál egy kisegítő van, aki a csörlő kötelét a hosszúfadarabokra erősíti. A gyűjtőhelyre való vonszolás távolsága 20—60 m.

A gyűjtőhelyre vonszolt hosszúfadarabokat a Tátra a Hiab 173-as daruval *önfelterheli*. A hosszúfákat úgy célszerű rakni, hogy az út két oldalán helyezkedjenek el, hogy esetleg a daruval az ellenkező oldalról is fel lehessen terhelni.

A hosszúfa máglyák a Tátra tengelyétől 3—5 m távolságban helyezkednek el. A munka kezdeti stádiumában 1—1 rakomány felterhelési ideje 60—90 perc volt, a begyakorlás után 20—30 percre esett le a felterhelési időszükséglet. A Hiab daruval felszerelt Tátra gépkocsival a vezető mellett egy segédvezető is van.

A 7—10 m³ mennyiségű anyagot a vágástérből a MÁV rakodóra *szállítja* a Tátra. A szállítási sebesség az úttól függ. Általában a 10—11 km-es földúton terhelten 30 perc, míg üresen 20 perc volt a szállítási időszükséglet.

A *leterhelést* a Tátra önmaga végzi daruval, segítségre nincs szüksége. Az anyagot az elkészített munkapadra helyezi — lehetőleg sorban, hogy a feldolgozás veszélytelen legyen. Nem engedhető meg tehát, hogy egy-egy munkapadra egy rakománynál több anyagot rakjon le, mert a feldolgozás hosszabb időt vesz igénybe. Célszerű a munkapadot úgy kialakítani, hogy a rakomány egyik felét az egyik munkapadra, a másik felét a másik munkapadra rakja. Ezáltal a dolgozók jobban hozzáférnek az anyaghoz.

A MÁV-rakodón levő felkészítő-dolgozók a hosszúfában beérkező anyagot *választékolják*, szem előtt tartva a gazdaságosságot. A *darabolásban* — a beérkező napi mennyiségtől függően — 4—6 fő dolgozik. Munkájuk a választékolásból, darabolásból, gyűrűzésből, kérgezésből, hasogatásból és az anyag tárolási helyre való anyagmozgatásából áll. Itt a létszámot feltétlenül jól kell megválasztani, mert a dolgozók keresete, illetve az anyag folyamatos feldolgozása forog kockán. A választékolást, darabolást, gyűrűzést a dolgozók a munkapadon végzik.

A felkészített választékokat lóval és közelítőkerékpárral a dolgozók felváltva viszik a tárolási, vagy egyéb továbbfeldolgozási helyre. Az anyagot tehát az anyagmozgató közvetlenül a rakterületre, vagy egyéb tárolási helyre szállítja. Az egyéb tárolási helyre az értékesítési nehézség ad okot.

A *faanyag számbavétele* a tárolási helyen történik naponként, vagy havonként, ezt az erdész egy kisegítővel végzi. A napi beérkező anyag átlagosan $41,54 \text{ m}^3$ tíz óra alatt, időszakonként, kedvező körülmények között $50\text{--}60 \text{ m}^3$. Amint látható, a számbavételezőnek is akad az irányításon kívül munkája. Ezt fokozza az a körülmény is, hogy a beérkezett anyagnak mintegy 40% -a papírfaalapanyag volt, ezért a kérgezők munkájára is ügyet kellett vetnie, s időszakonként ellenőriznie a munka minőségét.

A kérgezendő anyagot (papírfát, bányafát) közelítőkerékpárral a *kérgezőhelyre* szállítják. A kézi kérgezést a munkacsapaton kívül 4—5 személy végezte el akkor, amikor az olasz kérgezógép nem állt rendelkezésünkre. A kérgezést egyébként a kérgezógéppel oldotta meg az erdész.

A *hasogatást* a dolgozók a munkapad mellett végzik, s közelítőkerékpárral a tárolási helyre szállítják.

KÖLTSÉGALKULÁS A TÉNYLEGES KÖLTSÉGEKET FIGYELEMBEVÉVE

Az új módszer szerint a szállítás 8, illetve 22 km-ről történt. A tényleges adatok birtokában megállapítható, hogy a Tatra gépkocsival leszállításra került 3063 m^3 , 737,5 óra felhasználásával. Egy m^3 leszállításához 0,2407 óra szükséges, s a tíz óra alatt leszállított mennyiség $41,54 \text{ m}^3$. A Super Zetor és a fogat ugyanannyi idő alatt végezte el a közelítést, illetve a feldolgozott anyag máglyába rakását, így az energiaköltség a következőképpen alakult:

Energiaköltség:

Tatra:	10 óra $\times$ 195,— Ft = 1950,— Ft
Super Z.:	10 óra $\times$ 78,— Ft = 780,— Ft
Fogat:	10 óra $\times$ $32/2$ Ft = 175,— Ft
Összesen:	$2905,— \text{ Ft} : 41,54 \text{ m}^3 = 69,94 \text{ Ft/m}^3$

Megjegyezni kívánom, hogy a fogatnál $1/2$ fogatot számítottam, mivel egy pár lóra nincs szükség. Az egyes energiaköltségek óraköltsége ugyancsak tényleges költség, tehát nem elszámolói ár van kalkulálva.

Munkabéreköltség:

A 3063 m^3 kitermelésénél 85 887,— Ft mint termelési költség, s ezen kívül 29 313,— Ft egyéb költség is felmerült (láncprémium, útjavítás, átvételezés stb.). Egy m^3 munkabéreköltsége tehát $(85\,887 + 29\,313) : 3063 = 37,61 \text{ Ft/m}^3$.

Összes költség egy m³-re az új munkamódszerrel:

Energiaköltség:	69,94 Ft/m ³
Munkabéreköltség:	37,61 Ft/m ³
Mindösszesen:	107,55 Ft/m ³

Régi, komplex módszer szerinti költségek:**Energiaköltség:**

Super Z. tényleges költsége:	58,57 Ft/m ³
Fogat tényleges költsége:	22,75 Ft/m ³
Összesen:	81,32 Ft/m ³

Munkabéreköltség:

Hagyományos, komplex formában kitermelésre került 7336 m³ 194 359 Ft termelési és 73 929 Ft egyéb járulékos költséggel. Egy m³ munkabéreköltsége tehát

fakitermelésnél:	(194 359 + 73 929) : 7336 = 36,57 Ft/m ³
fel- és leterhelési bér:	= 17,50 Ft/m ³
Összesen:	54,07 Ft/m ³

Összes költség 1 m³-re a régi, komplex módszerrel:

Energiaköltség:	81,32 Ft/m ³
Munkabéreköltség:	54,07 Ft/m ³
Mindösszesen:	135,39 Ft/m ³

Megtakarítás

	Régi komplex	Új tech.	különbség
Energiaköltség:	81,32 Ft/m ³	69,94 Ft/m ³	—11,38 Ft/m ³
Munkabéreköltség:	54,07 Ft/m ³	37,61 Ft/m ³	—16,46 Ft/m ³
Összesen:	135,39 Ft/m ³	107,55 Ft/m ³	—27,84 Ft/m ³

További munkabérmegtakarítás kiszámításakor a 25% közteher is számolni kell, ami a jelen esetben 4,12 Ft/m³, tehát a munkabérmegtakarítás (16,46 + 4,12) = 20,58 Ft/m³.

Összes megtakarítás a régi, komplex módszerhez viszonyítva:

Energiaköltség:	11,38 Ft/m ³
Munkabéreköltség:	20,58 Ft/m ³
Mindösszesen:	31,96 Ft/m ³

Ezzel a módszerrel egy-egy erdészetben 6—8 ezer m³ termelhető ki kedvező körülmények között, s egy-egy erdőgazdaságon belül a megfelelő gépi kapacitást figyelembe véve 10 db Tátra emelné a gépesítettségi fokot, s segítené a legnehezebb fizikai munka teljes kiküszöbölését.

Ebben az esetben 70 000 m³ volna a Tátra éves teljesítménye, s a megtakarítás gazdasági szinten (70 000 × 31,96) 2 237 200 Ft. Ez annál inkább is jelentős, mivel a levezetésből megállapítható, hogy zömmel munkabérmegtakarítás jelentkezik, ami segíti a munkabérgazdálkodás lehetőségeit.

Fentiek szerint a munkabérmegtakarítás (20,58 × 70 000) 1 440 600 Ft lenne, ami a szűkös bérgazdálkodásra tekintettel nem hagyható figyelmen kívül.

AZ ÚJ TECHNOLÓGIA BEVEZETÉSÉNEK INDOKLÁSA

A tényleges költségek alapján kimutatható, hogy 1 m³ kitermelésekor 31,96 Ft takarítható meg.

Megállapítható az is, hogy munkabér vonatkozásában — ami igen lényeges a jövőt illetően — 20,58 Ft/m³ a megtakarítás jelen körülmények között, s erdészetünk vonatkozásában 63 036 Ft munkabér és 34 856 Ft energiaköltség megtakarítás jelentkezett. Így a végső tiszta megtakarítás 997 892 Ft a 3063 m³ kitermelése esetében.

Jelentős mértékben emelkedik az egy főre eső teljesítmény, tehát 1 m³ előállításához kisebb létszámra van szükség. Ez is jelentős körülmény, mivel a fakitermeléshez évről évre egyre kisebb létszám áll rendelkezésre.

A legnehezebb fizikai munka kiküszöbölhető, mert a fel- és leterhelés nemcsak a rönk, hanem az apró választék és a tűzifa esetében is gépesített.

Minimumra csökkenthető a tömelletti munka, ahol aránylag nehéz, kedvezőtlen terepen dolgoznak a munkások.

A balesetek száma csökkenthető, mert a fel- és leterhelés teljesen gépesített.

Csökken az időjárás okozta kieső idő.

A MÁV rakodón történő választékolás folytán emelkedik az értékesebb iparifaválaszték aránya.

Az anyag készletezése szakszerűbb, korszerűbb, koncentráltabb, s az anyag bármikor elszállítható.

Igen lényeges, hogy az anyag átfutási ideje a termelés helyétől az értékesítésig rendkívül gyors, s ezáltal nő a forgási sebesség, és csökken az eszközlekötségi veszteség.

A gépesített hosszúfás anyagmozgatásnak és alsórakodói felkészítésnek szervezése természetesen még sok másféle módon is elképzelhető. Esetünkben a leírt módszer egyik legnagyobb előnye az volt, hogy nem igényelt gépberuházást, mert meglévő gépekkel oldottuk meg.

E bevezetett technológiát, a tényleges adatok alapján való költségszámítást, a megtakarítás kidolgozását azért tartom hasznosnak közkézre adni, mivel országos kérdés a fakitermelés megfelelő gépesítése, országos érdek, hogy a járható utak közül a leggazdaságosabbat, a legtermelékenyebbet válasszuk.

Шыта, И.: МЕСТНЫЕ ОПЫТЫ ОРГАНИЗАЦИИ НИЖНЕГО СКЛАДА И ЗАГОТОВКА ДРЕВЕСИНЫ В ХЛЫСТАХ

На железнодорожный нижний склад, площадью 2,6 га, в год приходит 12—14 000 м³ древесины. Половина древесины поставляется в хлыстах. Первое полугодие показывает, что при такой организации доставки древесины можно с экономить 38% заработной платы и 12% затрат на энергию. Кроме того этот метод улучшает продуктивность и условия труда.

Sütő, I.: LOCAL EXPERIENCES ON THE ORGANIZATION OF TREE-LENGTH HAULAGE AND BUCKING AT THE LOWER LANDING

On a landing site with an area of 2.6 hectares, situated at a railway station, 12—14 thousand cu.m. have been received and processed. One half of the total volume has come to the landing in tree-lengths. The results gained in the first half of the year show that 38 per cent of the wages and 12 per cent of the transport cost formerly paid could be saved by this working method. In addition the proportion of industrial wood production could be increased and working conditions improved.