

AZ ERDŐ

AZ 1862-BEN ALAPÍTOTT ERDÉSZETI LAPOK 98. ÉVFOLYAMA



XII. ÉVFOLYAM 11. SZÁM 481—528. OLD. 1963. NOVEMBER

T A R T A L O M

<i>Barkóczy István</i> : A szálfás kitermelés és közelítés tapasztalatai gyéritésben	481
<i>Papp István</i> : Az UNIMOG-ZELOP alkalmazása faanyagmozgatásban	487
<i>Csóri János</i> : A gépesített erdészetek szervezetének fejlesztése	495
<i>Márkus László</i> : Az elemzett minta- és ellenőrzőterületekről	497
<i>Jerome René</i> : Erdőnevelési, faterméstani bemutató és előadásorozat az Erdészeti Tudományos Intézet Intézetben	503
<i>Dr. Szepesi László</i> : Miről tanácskoztak Genfben Európa erdész gépesítői?	509
<i>Gácsi József</i> : Madártelepítési tapasztalatok középkorú, alföldi tölgyesben	514
<i>Vilček János</i> : A csemetetermelés veszteségének megszüntetése érdekében	519
<i>Dr. Pagony Hubert</i> : Győrfi János Erdővédelemtan	526
Címkép: <i>HIAB-darus rakodás</i> (Mecseki Áll. Erdőgazdaság — Foto ERTI, Jérôme R.)	
Hátlapon: <i>Harminkét éves szürkenydrás — ált. 27 m magas és 35 cm mellmagassági átmérőjű</i> (Kiskunsági Erdőgazdaság, Kecel 1/c. Foto ERTI, Michalovszky I.)	

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Баркоци Иштван</i> : Опыты по вырубке и трелевке древесины в хлыстах при прореживании ...	481
<i>Папп Иштван</i> : Применение УНИМОГ—ЗЕЛОП-а при перевозке древесины	487
<i>Чори Кнош</i> : Развитие организации механизированных лесничеств	495
<i>Маркуш Ласло</i> : Об анализированных пробных и контрольных площадках	497
<i>Жером Рене</i> : Показ и серия докладов о лесовыращивании и лесопользовании в Научно-исследовательском Институте Лесного Хозяйства	503
<i>Д-р Сепеш Ласло</i> : О чем совещались в Женеве Европейские лесоводы-механизаторы	509
<i>Гачи Йозсеф</i> : О быт заселению птиц в средневозрастной альфельдской дубрава	514
<i>Вильчек Янош</i> : В интересах прекращения нерентабельности выращивания сеянцев	519
Литературное обозрение	526
На первой странице обложки: <i>Погрузка при помощи крана ХИАБ</i> (Мечекский Гослесхоз — Фото: ЭРТИ Жером Р.).	
На последней странице обложки: <i>Насажение тополя серого в возрасте тридцать два года, средняя высота которого 27 м, а средний диаметр 35 см.</i> (Кишкуншаргский Лесхоз, Кецел 1/с. Фото — ЭРТИ, Михаловски И.).	

S O M M A I R E

<i>Barkóczy I.</i> : Expériences faites avec l'abattage et le débardage des fûts entiers dans l'éclaircies	481
<i>Papp I.</i> : L'emploi de l'UNIMOG-ZELOP dans le débardage et le transport du bois	487
<i>Csóri J.</i> : Le développement de l'organisation des cantonnements mécanisés	495
<i>Márkus L.</i> : Sur les parcelles-modèles et parcelles de contrôle	497
<i>Jérôme R.</i> : Démonstration et série de conférences à l'Institut des sciences forestières sur les soins culturaux et les problèmes de la productivité de la forêt	503
<i>Dr. Szepesi L.</i> : Sur quel ont consulté les mécanisateurs forestiers à Genève	509
<i>Gácsi J.</i> : Expériences avec la colonisation d'oiseaux dans une chênaie d'age moyen de la Grande Plaine Hongroise	514
<i>Vilček J.</i> : Pour la liquidation de l'état déficitaire de la production de plants forestiers	519
Revue littéraire	526
En couverture: <i>Chargement à la grue HIAB</i> (Économie forestière Mecsek — Photo ERTI, Jérôme R.)	
En reverse: <i>Peupleraie grisarde de 32 ans — hauteur moyenne 27 m, diamètre moyen 35 cm</i> (Économie forestière Kiskunság, localité Kecel, sous-parcelle 1/c. Photo ERTI, Michalovszky I.)	

A lapban közölt tanulmányok szerzői

Barkóczy István műszaki vezető, a Tolnamegyei Áll. Erdőgazdaság Pári Erdészeti-ben; *Csóri István* igazgató, Balatonfelvidéki Áll. Erdőgazdaság, Veszprém; *Gácsi József* tud. segédmunkatárs, ERTI, Kerekegyháza; *Jérôme René* főmérnök, OEF, Budapest. *Márkus László* tud. munkatárs, ERTI, Ugod; *dr. Pagony Hubert* tud. osztályvezető, ERTI, Sopron; *Papp István* gépesítési előadó, Zemplénhegységi Áll. Erdőgazdaság, Sárospaták; *dr. Szepesi László* igazgatóhelyettes, ERTI, Budapest; *Vilček János* az ERTI Észak-Középhegységi Kísérleti Állomásának vezetője, Mátrafüred;

A szállítás kitermelés és közelítés tapasztalatai gyérintésben

BARKÓCZY ISTVÁN

Erdészetünknek — a Tolna megyei Állami Erdőgazdaság Pári Erdészetének — területe 6250 ha, a fakitermelési feladata tíz év átlagában 24 500 m³. Fahasználati feladatainkat csaknem teljes mértékben 115 szerződött állandó dolgozóval, 3 db MRP, 3 db Druzsba és 2 db Stihl-Contra motorfűrész, 5 db közelítőkerékpár, 12 pár fogat, 1 db „K 25-ös” Zetor, 1 db Super Zetor, 2 db 3,5 tonnás Csepel tehergépkocsi és 8 km-es saját gépvontatású iparvasút segítségével oldjuk meg. A kitermelendő fatömeg 84⁰/₀-át — lényegében a géppel kitermelhető mennyiség 100⁰/₀-át — motorfűrészekkel termeljük ki. Területünk 85⁰/₀-án intenzív vadgazdálkodást folytat a Gyulaíi Állami Vadgazdaság, és ez a körülmény fahasználati munkáink idejét — beleértve a közelítéseket és kiszállításokat is — három hónappal rövidíti meg.

Fakitermelési feladatainknak 34—38⁰/₀-át az utóbbi években a nevelővágások jelentették, és miután a véghasználatok komplex kitermelésének módszerét már az 1959—60. gazdasági évben kialakítottuk, egyre sürgetőbb feladatként jelentkezett a gyérintési kitermelések korszerűbb megszervezése. Főbb vonalakban a következő kérdések tették szükségsszerűvé új, korszerű módszer kialakítását;

1. A mezőgazdaság szocialista átszervezése folytán megcsappant munkaerő nemcsak a kézierővel történő kitermelésekhez, de a hagyományos módon folyó gépi kitermelésekhez sem volt elegendő.

2. Gyérintésekben a gépi kitermelés termelékenysége rendkívül alacsony volt. A jelentős munkabérlétségek mellett kiugróan nagy volt a termelőgépek üzemköltsége.

3. A munka jellegéből fakadóan gyérintésekben igen alacsony volt a közelítési teljesítmény is, akár tő mellől osztályozottan, akár tő mellől rendezetlenül gyűjtögetett, és rakodón osztályozott anyag közelítésében. Ez a probléma különösen súlyosan jelentkezett a termelőszövetkezeti szerfás épületek anyagának közelítése esetében.

4. Bizonyos vonatkozásokban gátja volt az iparifakihozatal növelésének — különösen a gyérintésben egyébként nagy mennyiségben termelhető aprószersza tekintetében — a nehézkes kitermelési és közelítési módszer.

5. A kitermelés és közelítés alacsony termelékenysége folytán a nem ritkán túlterhelt kerületvezető erdészeket túl hosszú időn át kötötték le a gyérintések, gyakran a legfontosabb erdősítési és erdőművelési igényben.

6. A kitermelés és közelítés idejének elhúzódása miatt az értékesítési határidők megtartása terén nehézségek adódtak.

7. Gyérintésekben a kitermelt anyag szakszerű tárolásának lehetősége egyáltalán nem volt biztosítva.

8. A kitermelés mellékköltségei; hossztolási, felvételezési és fakiadási költségek aránytalanul nagyok voltak.

9. Végül az ágfa felkészítésénél a nagy területen folyó gyérítésekben még gondos ellenőrzéssel is nehezen volt leküzdhető a gyakori szabálytalanság.

A gyérítési munkák átszervezése során tehát igen sokrétű nehézséget kellett áthidalnunk, és mivel területünkön újulat- és talajvédelmi szempontok ezt megengedik, a legmegfelelőbb megoldásként a szálfában, illetve a vontatható hosszban történő közelítéssel összekapcsolt termelési mód kínálkozott. Területünk az iparvasutunkon és 6 km-es feltáróútunkon kívül a jó vonalvezetésű földút- és nyiladékhálózat által olyan mértékben feltárt, hogy a közelítés távolsága az esetek többségében a vontatásos közelítés gazdaságosságának határán, 300—400 m-en belül van.

A mindezek figyelembevételével kialakított módszer jellemzője: kapcsolt munkaszervezés a gyérítési faanyag kitermelésében, a feldolgozási helyen (munkapadon) történő darabolásában, felkészítésében, valamint a vontatásos közelítésben. A munkaszervezetben maradéktalanul ki kellett elégülnie annak a követelménynek, hogy az alkalmazott kitermelőgépek és igásállatok kihasználása optimálisan alakuljon, ennek érdekében a különböző munkafázisban dolgozók munkája annyira összehangolt és folyamatos legyen, hogy mintegy szalagszerű termelést valósíthasson meg. Ez a munkamódszer alkalmazható olyan gyérítésekben, ahol a kitermelendő törzsek átlagos köbtartalma a $0,05 \text{ m}^3$ -t eléri, de a $0,50 \text{ m}^3$ -t nem haladja meg, s a terep lejtviszonyai kedvezőek, újulat- és talajvédelmi szempontok nem zárják ki a vontatásos közelítést, végül géppel járható út, vagy nyiladék van maximálisan 500 m-en belül a kitermelés helyétől. A vágásszervezés során a kitermelés megkezdése előtt ki kellett jelölni a gyérítendő állomány területétől és a kitermelendő fatömeg mennyiségétől függő, megfelelő számú feldolgozási helyet (munkapadot) az utak és nyiladékok mentén, különös tekintettel a vontatásos közelítés lehetőségeire és a kedvező távolságra. A munkapadok kijelölése után, azok irányába ki kellett festeni a főbb vonszolási nyomvonalakat lehetőleg egyenes irányban, mert a töréspontokon komoly kéregsérülésekkel kell számolnunk.

Az előkészítés során az egyik legfontosabb teendő az igényeknek megfelelő *brigádszervezet kialakítása* volt. A leggondosabb szervezést is felborítja az állandóan változó munkáslétszám, de a magasabb termelékenységű munka egyik legdöntőbb előfeltétele a feladatok alapos megismerése, a dolgozók összeszokottsága és gyakorlottsága. Ezért szükséges, hogy a brigád minden egyes tagja állandó, de legalább a termelési időnyire szerződött dolgozó legyen. Kisebb termeléshez általában elegendő egy motorfűrész munkacapat munkája is, de tapasztalataink szerint két Stihl—Contrás, vagy négy Druzsbas motorfűrész munkacapatnak egy brigádszervezetbe való összefogása hozta a legjobb eredményeket nagyobb kitermelések esetén mind a brigádszervezet összefogása, ellenőrizhetősége és irányíthatósága, mind a kitermelt faanyag leggazdaságosabb felvételezése és hossztolása tekintetében, de az egészséges munkaverseny szellem kialakítása terén is. Állandó, vagy a termelési időnyire szerződött dolgozók esetén a gépeket, szerszámokat, felszerelést és edényzetet közvetlenül raktárról adjuk ki a dolgozóknak, nem terheljük a kerületvezető erdőszeket az átadás-átvétel adminisztrációjával minden munkahelyváltáskor. Jó megoldásnak bizonyult az egyik motorfűrész dolgozó munkacapat-vezetői megbízása, aki munkacapatvezetői teendői mellett ellátja a kerületvezető erdőszeket hatékony ellenőrzése alatt az üzemanyagkezelést is.

Egy Stihl—Contra, vagy két Druzsba motorfűrész mellett szükséges egy hosszoló beállítása. A hosszoló egyben a kerületvezető erdész helyettese, figyelve a munkaterületen előforduló minden eseményre kiterjed. Bármilyen rendellenesség esetén azonnal kéri a kerületvezető erdész intézkedését. Nagyan növeli a felelősségérzetet, és a munkahelyek változásakor gördülékennyé teszi az átállást, ha a hosszoló az egész termelési időnyben ugyanazon motorfűrész, vagy motorfűrészek mellett kap beosztást. Ugyancsak előnyös, ha a közelítésben foglalkoztatott dolgozókat is az egész termelési időnyben ugyanazon motorfűrész munkacsapat mellé osztjuk be.



1. ábra. Vonszolás



2. ábra. Hosszolás a feltöltött munkapadon

Több motorfűrész munkacsapatnak egy munkahelyen foglalkoztatásakor, s nagyobb fatömeg kitermelésekor gazdaságos két önálló felvételező munkabállítás. Ilyen esetben a felvételezők egész napon át folyamatosan, közvetlenül a felkészítés után bemérik a faanyagot, és a bütüre beütik a szükséges felvételi adatokat, rönknél a sorszám kivételével. A felvételezők a munkaidő befejezése előtt a felvételezett anyagot a kerületvezető erdésznek adják át: a kerületvezető erdész az átvételi jegyzéket vezeti, az egyik felvételező a bütüről bemondja az adatokat, a másik felvételező pedig a kerületi jelzőbalta beütésével rögzíti az átadás tényét, és a rönkre beüti a sorszámot. Ily módon akár négy motorfűrész által naponként kitermelt faanyag átvételezése is csak egy-két órára köti le a kerületvezető erdészt.

Egy-egy munkacsapat kialakításában a következő szempontokat érvényesítjük. A motorfűrész részleg tő mellett végzi a döntést, esetleg a vontatható hossza történő darabolást. Az utóbbi az erdész vagy hosszoló irányításával

történik. A darabolás munkapadon folyik. MRP motorfűrészek alkalmazása nem bizonyult gazdaságosnak, alacsony termelékenységük a gyériteéseknél különösen kiütözik, és a szűk munkapadokon alig lehet velük dolgozni. A Druzsba munkája megfelelő, de a szúrovágás előnye a munkapadokon a Stihl—Contra motorfűrészeket helyezi előtérbe.

A felkészítő részleg tő mellett gallyaz, munkapadon a feldarabolt választékokat felkészíti és készletezi. Létszámára vonatkozóan általános érvényű szabály nincs, de megfelelő tapasztalat híján kielégítő eredményt ad az $N = a \cdot b/c$ képlet alkalmazása, ahol „N” a szükséges felkészítő létszám, „a” az egy motorfűrész által egy munkanapon kitermelt vastag faanyag m^3 -ben, „b” a kitermelendő választékok súlyozott felkészítési normaidő-szüksége, és „c” a termelési idénynek megfelelő napi munkaidő percben.

Az ágfá felkészítését nem vesszük figyelembe a felkészítőlétszám megállapításában, mert az átlagosnál jobban képzett és begyakorolt, megfelelő fizikumú munkaerőnek ágfá felkészítésre való lekötése egyrészt pazarlás, másrészt lassítja a kitermelést. Az ágfá felkészítés megoldható az erősebb fizikai munka végzésére alkalmatlan fiatalok vagy idősebb, esetleg erdőművelési dolgozókkal. Az ágfá felkészítőket semmiképpen se kapcsoljuk a brigádszervezethez.

A közelítőrészleg a ledöntött és legallyazott törzseket, törzsrészeket (kisebb törzsek esetén egyszerre esetleg többet is) kivontatja tő mellől a munkapadra, szükség esetén a rönköt a munkapadról a máglyázás helyére továbbítja. A vonóerőszükséglet a naponként közelítendő mennyiség, a terepviszonyok és a vontatási távolság függvénye. Tapasztalataink szerint közepes méretek esetén, átlagosan 120—150 m vontatási távolságnál, nem szélsőséges terepviszonyok között Druzsba motorfűrészekhez 2 db, Stihl—Contra motorfűrészekhez 3—4 db ló szükséges. Nagyon fontos a megfelelő vonóerőszükséglet biztosítása, mert a munkaszervezet kulcskérdése a közelítés jó megszerzése.

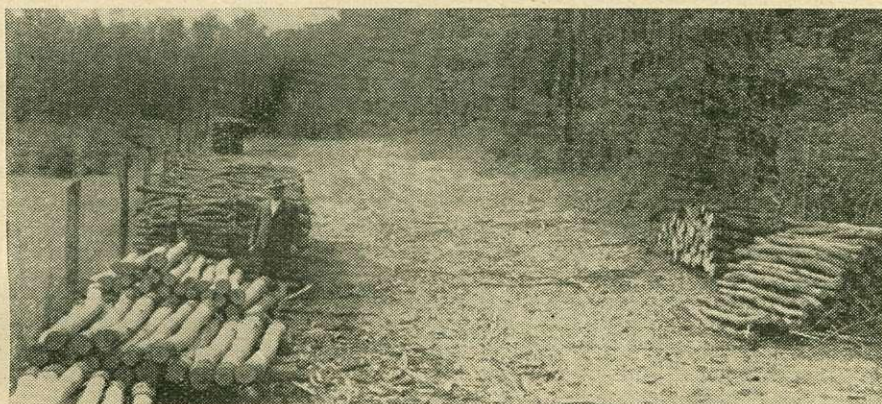
A hossztolók és felvételezők időbérben, a motorfűrész-, felkészítő- és közelítőrészleg egymástól független teljesítménybérben végzi a munkáját. A teljesítménybér megállapításában a helyi normaszorzót csak a döntés és gallyazás műveletével kapcsolatban szabad alkalmazni, mivel csak ez kerül végrehajtásra tő mellett. A bér megállapításnál nagy körültekintéssel kell eljárni, mert a legkisebb lazítás is komoly bérfeszültséget okozhat.

A motorfűrész munkacapat munkanapját döntéssel kezdi, pásztajának a munkapadtól legtávolabbi részén. A döntéssel a munkapad irányába halad a pászta teljes szélességében. A területen visszamaradó gally ily módon jelenti a legkevesebb akadályt a vontatásban. A döntést lehetőleg úgy kell irányítani, hogy a dőlés iránya a vonszolás irányával ellentétes legyen. Kisebb törzsek és törzsrészek teljesen símára göcsözőtten vonszolhatóak ugyan a fa csúcsa irányából is, de feltétlenül kedvezőbb a tő irányából történő vonszolás.

A balesetvédelmi távolság betartásával követi a döntést a felkészítő részleg 2 tagja a gallyazással. Az első munkanapon a felkészítő csapat többi tagja a döntés idején a vonszolási nyomvonalat készíti elő, tisztítja meg az aljnövényzettől. A közelítőrészleg — mivel munkaidejük a befogással kezdődik — a fogattelephely távolságától függően egy-másfél órával később kezdi a munkát a vágásterületen. A fogatok a vágásterületre érkezve először levontatják a fennakadt fákat a kerületvezető erdész irányításával, majd megkezdik a ledöntött és legallyazott szálfák vonszolását a munkapadra.

A munkapad hossza 2—3 szálfahossz, és a szálfahossznak megfelelően 2—3 szakaszra tagolt úgy, hogy az egyes szakaszok között a bevontatás lehetséges

legyen. Az egyes munkapadok egymástól való távolságának meghatározásánál a gazdaságos vontatási távolság mellett figyelembe kell venni azt is, hogy legalább annyi anyag kerüljön egy munkapadon feldolgozásra, amennyi feldolgozása esetén a főbb választékok egy gépterhelésnyit adnak. A döntés és gallyazás addig folyik, amíg a közelítő részleg a munkapad első szakaszát teljes szélességében feltölti. Tapasztalataink szerint a motorfűrész másfél-két óra alatt dönt annyi törzset, amennyi egész napon át vontatható és darabolható. A hossztoló a vontatás megkezdése után haladéktalanul megkezd a hossztolást. Az első szakasz feltöltése után a motorfűrész részleg átmegy a munkapadra és az első szakaszon megkezd a kivontatott szálfák darabolását. Őket követi az előzően gallyazásnál dolgozott két felkészítő, akik a feldarabolt anyagból a tűzifát a munkapad egyik oldalának kijelölt helyére távolítják, szükség esetén hasítják, és azonnal sarangolják. Az iparifát minden egyéb munka mellőzésével a munkapad másik oldalára, szükség esetén a kijelölt tűzifasarangok végeihez rakják szabálytalan halmokba dobva, de választékonként elkü-



3. ábra. Befejezett munkapad

lönítve. A rönk és egyéb, kézierővel nehezen kezelhető anyag továbbítását a közelítő részleg végezze. A többi tagja a munkapadra kikerkezett iparifát göcsözi, a választéknak megfelelően gyűrűzi, kérgezi. és végleges helyére máglyázza.

Közben a közelítő részleg folyamatos munkával feltölti a munkapad második szakaszát. Amíg ez megtörténik, addig az első szakaszon a darabolás befejeződik. A rönköt és egyéb nehéz választékot a közelítő részleg a máglya kijelölt helyére vontatja, mielőtt ismét megkezd az első szakasz feltöltését. A motorfűrészesekek eközben a második szakaszra kivontatott szálfák darabolását végzik. Egész napon át, szakasról szakaszra váltva követi a vontatást a darabolás, miközben a munkapad szélén folyamatosan történik a felkészítés és készletezés. Kétszakaszos munkapad esetén a váltások alkalmával időzavar és torlódás állhat elő, általában akkor, amikor a közelítési távolság, és vele a munka üteme megváltozik. Ahol az egy munkapadra vonszolható anyag mennyisége megengedi, célszerűbb ezért a háromszakaszos munkapadot kialakítani.

A munkát először a közelítő részleg hagyja abba, mivel munkaidejük a fogattelepelyen a kifogással fejeződik be. Kiválásuk után a motorfűrészesekek befejezik a kiközelített anyag darabolását, majd egyikük elvégzi a motorfűrész karbantartását, másikuk a láncélezéseket. A felkészítő részleg teljes lét-

számmal folytatja az iparifa felkészítését, végül a máglya helyére vontatott nehezebb választékok máglyázásával fejezik be munkanapjukat.

A motorfűrész részleg, a két gallyazó és rakodó, valamint a közelítő-részleg napi munkarendje és beosztása a későbbiek során változatlan marad. A többi felkészítő beosztása annyiban módosul, hogy a második munkanapon már munkájukat az előző napon befejezetlen felkészítés folytatásával kezdik, és a fő vonszolási nyomvonalak előkészítését csak a jelentkező szükségletnek megfelelő időnként hajtják végre. A munkahely adottságaitól függően előfordul, hogy a felkészítő-részleg fent leírt beosztása nem felel meg a követelménynek. Így például ha két fő nem képes az iparifa kitávoltításán kívül elvégezni a tűzifa hasogatását és sarangolását, azonnal át kell alakítani a részleg beosztását, mert ha a munkapadon fennakadás jelentkezik, az az egész egység egyensúlyát megbontja.

Több munkacsapat esetén a beállított önálló felvételezők egész napon át munkapadról munkapadra haladva, egy munkapadra naponként többször is visszatérve végzik a bemérést és jelölést. A felvételezők folyamatos munkáját úgy biztosítjuk, hogy a felvételezést csak a második munkanapon kezdjük. Szükség esetén a hosszolók a döntés idején, majd a darabolás befejezése után segédkezhetnek a felvételezésnél, illetve az átadásnál.

A munka megszervezése gondos előkészítés után nem jelent nehéz feladatot annál kevésbé, mert a termelékenység emelkedésével párhuzamosan a dolgozók keresete is jelentősen emelkedik. A szervezéssel kapcsolatosan egyébként sem merül fel érdekellentét a dolgozók és a munka irányítói között. De nem lehet eléggé hangsúlyozni az alapos előkészítés és a minden részletre kiterjedő gondos szervezés fontosságát, mert a munka bármely fázisában jelentkező fennakadás az egész munkaszervezetet megbénítja. Ezért elengedhetetlenül szükséges, hogy a dolgozók a munkahelyen állandó és közvetlen irányítás alatt végezzék munkájukat legalább addig, amíg a szükséges gyakorlatot megszerzik.

Erdészetünk területén alig másfél év óta dolgozunk a fent leírtak szerint, s ez idő alatt több mint 10 000 m³ faanyagot termeltünk ki ezzel a munkaszervezéssel. A gyéritésben dolgozó motorfűrészek termelékenysége megkétszereződött, és a felkészítés termelékenysége is emelkedett 50%-kal. A fogatok teljesítménye a gyéritési anyag közelítésében több mint kétszeresére emelkedett, és ennek eredményeképp a munkamódszer kialakítása után fogatállományunkat 4 pár fogattal csökkenthettük. A gyéritésekben igen gyakori kézi közelítés feleslegessé vált, és a faanyag közelítésével járó anyagkezelési költség (fakiadó, rakodó fenntartás) megszűnt. Emelkedett az iparifakihozatal, megszűnt a kerületvezető erdészek és fakitermelő dolgozók idegenkedése az aprószerfa termeléstől, mert munkapadon az aprószerfa termelése és készletezése nem jár nehézségekkel. Ugyanakkor javult az iparifa minősége is, mert a munkapadon történő hosszolás feltétlenül előnyösebb, mint a tő melletti nehéz, és nem ritkán aljnövényzettel borított terepen. De a közvetlenül jelentkező és mérhető gazdasági eredményeken kívül rendkívül nagy jelentőségűnek bizonyultak azok a közvetve jelentkező előnyök, amelyek a kitermelésnek egy munkahelyen történő gyors befejezéséből, a szakszerű tárolásból adódtak, s ezeken túl abból a körülményből, hogy a faanyag megfelelő útviszonyok között szinte a kitermeléssel egyidejűleg áll az értékesítés rendelkezésére.

