

A hosszúfás fakitermelés előfeltételei:

1. Vágásszervezési utasítást kell kidolgozni. Ebben kell rögzíteni a vágáspáasztákat, amelyeknek meghatározója a döntés iránya, az előközéltítés és a szállítás iránya.

A vágáspáasztán belül irányított döntéssel kell a döntést elvégezni. Az irányított döntés a technológia gazdaságos alkalmazhatóságának igen fontos kritériuma. Gyakorlatból tudjuk, az irányított döntés figyelmes, körültekintő munkát igényel. Nagyon kell ügyelni a döntőpárok megválasztására, azok állandó oktatására.

2. Balesetelhárítási szempontból nagyon fontos, hogy a felterhelést nem görgetve, hanem csúsztatva szabad végezni. A csörlő kötélzete úgy van megszerkesztve, hogy a felterhelés csúsztatva hajtható végre.

Ugyanakkor alkalmas arra is, hogy görgetően történjen a felterhelés. A csúsztatással történő felterheléskor a faanyagot a kötélzet fixen fogja, a fa mozgása a csörlőkezelő akaratától függ. A csörlőkezelő figyelmes munkája esetében — a berendezés rendeltetés-szerű állapotát feltételezve — baleset kizárt.

3. Ugyancsak balesetelhárítási szempontból nagyon fontos, hogy a pótkocsi rakonca-nyitója jó, használható állapotban legyen.

Közismert, hogy a rönkszállító pótkocsikat eredetileg úgy szerkesztették, hogy leterheléskor a terhelés felőli rakoncák az ellenkező oldalról nyithatóak legyenek. A dolgozók a leterheléskor veszélynek kitéve nincsenek.

A kialakult munkaszervezetben két főt alkalmaztunk a döntési és gallyazási munkában, egy főt az előrendezésnél — összeközéltítésnél — 2 főt pedig a fel- és leterhelésnél. A fentiekben túl a munkaszervezethez tartozik még az előrendezést végző Zetor-Super vezetője, valamint a D—4—K vezetője. A rakodói felkészítéshez 8—10 munkásra van szükség, ez a létszám a hasogatás, kérgezés mennyiségétől függ.

A technológia gazdaságosságára vonatkozóan több esetben összehasonlító elemzést végeztünk. Komplex fakitermelési szervezetben a brigádok elérték a felmérések alapján $2,63 \text{ m}^3/\text{fő}/10$ órás teljesítményt. Hosszúfás technológiával ugyanabban az állományban a brigád teljesítménye $3,84 \text{ m}^3/\text{fő}/10$ óra volt. Ma még csak következtetni tudunk a technológiából származó azon előnyökre, amelyek azáltal jelentkeznek, hogy a szálfá hossz-tolása rakodón történik. Lehetőség nyílik így a választékok gyors átalakítására a piaci kereslethez jobban alkalmazkodva, továbbá arra, hogy a jobb viszonyok között végzett hosszolás jobb minőségű iparifát adjon. Előnyként fog jelentkezni még az, hogy az iparifa készletezési ideje rövidíthető, a minőség kevesebb romlást szenved.

A hosszúfás fakitermelés rakodói megoldásáról sok tapasztalatunk nincsen abban az értelemben, hogy az alkalmazandó gépek milyen munkaszervezetet igényelnek. Eddigi gyakorlatunkban a kihosszított faanyagot darabolás, hasogatás, kérgezés után a kijelölt máglyákba közéltőkerékpárral, emelővillás targoncával, kézi tolású kisvasúti pályán szállítjuk. Viszonyaink között a rakodói gépek közül a legfontosabbnak tartjuk a hossz-toló és daraboló pad elkészítését, továbbá a hasogató gép beszerzését. Reméljük, a közeljövőben lehetőségünk lesz arra, hogy az említett legfontosabb gépeket beszerezhetjük. Napjainkig az anyagi lehetőségeinken túl egyéb tényezők is gátoltak és még ma is gátolnak bennünket abban, hogy koncentrált rakodót kialakítsunk.

Elhatározásunk, hogy a rakodót megépítjük, véleményünk szerint ez elől nem térhetünk ki.

A hosszúfás technológiát viszonyaink között eléggé kialakultnak minősítjük, éppen ebből eredően kértük fel az ERTI-t, hogy tudományos pontossággal elemezze, milyen körülmények — állomány, terep, út stb. — kellene ahhoz, hogy a technológia jó eredménnyel legyen alkalmazható. A vizsgálatról várjuk, hogy útmutatást adjon abban a tekintetben is, mely fázisokban kell, illetve lehet javítani a munkamódszert.

Nem állítjuk, hogy módszerünk más viszonyok között olyan eredménnyel alkalmazható, mint nálunk. Meggyőződésünk viszont, hogy mindenütt keresnünk kell azt a fakitermelési módszert, amely a munkavállalók számára is kisebb erőfeszítést igényel, kedvezőbb munkakörülményeket biztosít, mivel ez nemcsak gazdaságossági megfontolásból fontos, hanem azért is, mert társadalmunk alaptörvénye is megköveteli.

BEDŐ TIBOR: A Keletbükki Erdőgazdaságban alkalmazott fahasználati módszerek

A Keletbükki Állami Erdőgazdaság területéből fahasználati szempontból legjelentősebb a Bükki hegység. Ennek oka főképpen az, hogy itt egytömegben elhelyezkedő erdinek fakészlete igen nagy és értékes. — Ez nem véletlen. A Bükki e részén az erdőgazdálkodásnak évszázados hagyományai vannak. Elődeink az ország legrégebbi ipari létesítményeinek, a borsodi bányák és gyáraknak közel másfélévszázados kiszolgálása mel-

lett olyan állományokat hagytak hátra, amelyek ma is például szolgálhatnak az érték-nevelésre és a tartamosságra.

Hogy ez mennyire igaz, álljon itt példaként: van bükkösünk, ahol 110 éves korban a fatömeg meghaladja a 800 m³-t, és van 75 éves lucosunk, ahol 1 ha-on több, mint 1000 m³ fatömegű erdő áll. Itt olyan gazdálkodás folyt, mely sokszor megelőzve a dunántúli iskolapéldákat, bölsejbe volt a bükk és tölgy természetes felújítása hazai módszereinek.

Elődeink már másfél évszázaddal ezelőtt messzemenően kielégítették a belterjes erdőgazdálkodás kívánalmait. A belterjességet — a potenciális termőképesség maximális kihasználásával — kívánjuk mi is szolgálni, a technika biztosította lehetőségek minél nagyobb, de ésszerű igénybevétele útján. Meggyőződésünk, hogy ott kell folytatnunk, ahol elődeink a helyes gazdálkodást abbahagyták. Ők feladataikat más társadalmi rendszerben, kedvezőtlenebb termelési viszonyok között, de nagy gondossággal és egyszerű eszközökkel is jól meg tudták oldani. Egyforma fontosságot tulajdonítottak az erdőművelés és a fahasználat kívánalmainak. Ez a törekvés hatotta át a szakszemélyzetet és találékony, erdőt szerető munkásgárdát kovácsolt össze. Nem véletlen tehát, hogy többi tájegységünkön is — elsősorban a dombvidéken — e haladó hagyományok alapján kívánunk gazdálkodni, s az sem véletlen, hogy kezdeményezéseink a Bükkben születnek, s innen terjednek tovább.

A gépek tömeges megjelenése a fahasználatban az 50-es évek elején — a helytelenül alkalmazott munkamódszerek következtében — gyakran elrettentő példákat produkált. Elpusztított újulat, kéregsérülések, — sőt nemritkán az erőziót elősegítő árkok maradtak vissza a gépi fakitermelések és közelítések után. Sajnos, egyik ilyen országos példát 1953. nyarán a Dorongóson éppen a Bükk hegységben, erdőgazdaságunk szolgáltatta. Ez, és az ilyen példák készítettek bennünket arra, hogy új célt tűzzünk magunk elé: gépesített fakitermelést és faanyagmozgatást kívántunk kialakítani, de a belterjes erdőgazdálkodás — nem utolsósorban a természetes felújítás követelményei — szerint.

Rövid idő alatt meggyőződésünkkel vált, hogy a korszerű technika segítségével ez megoldható lesz. Kísérletek beállítása vált szükségessé. Szerencsésnek mondható, hogy erre az időre esik az ERTI-ben a hasonló jellegű kutatás megindítása. Közös megállapodással létrehoztuk a lillafüredi kirendeltséget. Azóta az ERTI kutatói és erdőgazdaságunk szakemberei együtt tevékenykednek a kitűzött célok megvalósításán.

Az első, szervezettnek mondható kísérletek 1957 nyarán indultak. Kiválasztottunk egy 10 ha-os erdőrészt, amelynek mintegy 60%-át 50—100 cm-es újulat borította. A felújulás csoportos volt. Éppen ezért kívánatosnak látszott a csoportok erősebb megbon-tása, illetve azok egyrészén az újulat felszabadítása. E kísérletek során a következő feladatok megvalósítását tűztük magunk elé:

1. Óvjuk meg az újulatot.
2. Géppel végezzük a fakitermelést.
3. Rövidítsük meg a közelítés távolságát.
4. A faanyagot a termeléssel egyidejűleg közelítsük ki.
5. Gépesítsük a kiszállítást.
6. Növeljük az egy főre eső teljesítményt.

7. A teljes önköltség maradjon alatta a hagyományos módszerének. Hagományos-nak nevezem az addig általánosan alkalmazott módszert: tő melletti készletezés, fogat-tal vezetett 2—3 km-es közelítés és kiszállítás, valamint néhány hónapos eltolódás a ki-termelés és közelítés, a közelítés és a további mozgatás szakaszai között.

A kitűzött feladatok megvalósítását előkészítő és végrehajtó szakaszokra bontottuk. Az előkészítő szakaszban megterveztük és kitűztük a lánctalpas traktorok forgalmára alkalmas úthálózatot. Ez a felújult csoportok között haladt és lehetővé tette, hogy a fák jórészt koronájukkal az útra döntsük. Ezután az SZ—80-as kialakította az 50—60 m-ként kitűzött, s így mintegy 200 m/ha sűrűségű vágástéri úthálózatot. Ekkor tanultunk meg hegyi terepen feltárási utat építeni géppel.

A végrehajtó szakaszban először egy nehéz szervezési kérdést kellett megoldanunk: a fakitermelő munkacsoport feladatává kellett tennünk a közelítést. Így be kellett építsük a fogatost a munkacsoportba. Ez nem volt könnyű feladat, de sikerült és két-három év alatt általánossá vált. Munkánk sikere nem kétséges, mert a Vértesben folytatott kísérleti jellegű, de akkor abba maradt próbálkozások után, a Bükkben sikerült kifejleszteni és általánossá tenni a komplex fakitermelést. A motorfűrészsel végzett döntés és darabolás módszere tő mellett akkorra már kialakult. — Ezen lényegileg nem változtattunk. Megváltozott azonban a készletezés helye és módszere. A sarangolás a tő mellett elmaradt. Mintegy 10—15 m kézi közelítéssel az út mellett rakták össze munkásaink a kisebb választékokat, a rönkök pedig fogatos vonszolóval kerültek az utak mellé. E módszerrel nem csökkent a munkacsoportok teljesítménye. A fogat teljesítménye azonban négyszer-

sére emelkedett. A lánctalpas traktorral és pótkocsival végzett kiszállítást az út mellé készletezett anyagból a már megszokott módszerrel végeztük el. A faanyagmozgatás és az értékesítés meggyorsult. A fogatossal kiegészült munkacsoportok egy-egy tagjára havonta mintegy 80 m³ fa kitermelése és közléte jutott. A lánctalpas traktor 3,5—4 m³ fát szállított ki üzemóránként. Az újszerűt, — intenzív feltárással és a vele összehangolt kitermelési és közléti módszerrel — teljes egészében sikerült megóvni a károsodástól.

A kézzelfogható eredmények ellenére az új módszernek az első időszakban nagyon sok ellenzője volt. A legtöbben a sűrű úthálózatot támadták, azt állítva, hogy e módszerrel nemhogy növelni tudjuk hazánk erdőszűrségét, hanem csökkentjük azt. A tények látszólag az ellenzék igazát támasztották alá. Kétségtelen, hogy a 10 ha-os erdőrészből majdnem 1 ha úttá változott. A másik támadási felület az útépités magasnak látszó önköltsége volt. A teljes önköltség alakulása azonban pár hónap alatt megnyugtatót bennünket afelől, hogy a vágástéri feltárással fordított összeg rövid idő alatt amortizálódik. Ezen a területen a közbelső rakodóig 3000 fm utat építettünk és 3000 m³ fát termeltünk ki. 60 000 Ft-ba került a feltárási s így már a kitermelés megkezdése előtt minden m³ fát 20,— Ft terhelte. A lerövidített közléti, és a géppel végzett kiszállítás együttes költsége azonban éppen 20,— Ft-tal volt olcsóbb m³-enként, mint az addig alkalmazott fogatos módszeré. Így az útépités költsége már az első évben megtérült. A területen mintegy 3000 m³ élőfakészlet maradt vissza. Ennek a kitermeléséhez már kész úthálózatot hagytunk hátra. — Így, amellett, hogy a költségek az első évben amortizálódtak, a ráfordításunk gazdaságossága a visszamaradó fa mozgatási költségének további csökkenésével a későbbiekben még csak fokozódott. Ami pedig azt illeti, hogy 1 ha területen kívontunk a termelésből, most 10 év után a következőket tapasztaltuk: a vágástéri utak jórésze járhatatlan, gyalog is nehezen mehetünk el rajta, mert az újsat lombkoronája összeborulóban van felette, egyes helyeken éppen az útsoronán verődött fel a legsűrűbb újsat az utolsó anyafák magterméséből. Sem az első termelés lefolytatása után, sem később, amikor két ízben belenyúlva kitermeltük a teljes faállományt, az újsat sehol sem kellett visszavágni, és pótlásra is csak a teljes terület 5%-án volt szükség. Az anyafák utolsó egyedei eltávolításának évében az erdőrészből 15 éves műszaki korú új erdő áll. Amikor ehhez a munkához 10 évvel ezelőtt hozzáfektünk, még nem alakult ki az erdőművelés új elszámolási rendszere. Ezért nem is gondolhattunk arra, hogy a tevékenységünként ebben a gazdasági évben 230 000 Ft termelési értékünk fog jelentkezni 10 000 Ft-ot meg nem haladó erdőművelési ráfordítással.

Az első kísérletünk egy lehatárolt kis területen folyt, de annyi pozitívumot hozott, hogy szükségesnek tartottuk a kialakított módszer széleskörű bevezetését. A módszer alapja, amint láttuk, az alapfeltárási vonalainak kiegészítése a vágástéri feltáráshálózzattal úgy, hogy az messzemenően alkalmazkodjék a terep, az állomány és a felújítás kívánalmához. Szerencsésnek mondható, hogy erre az időre esett a feltárási alapterv előkészítése és az erdőművelés új elszámolási rendszerének a bevezetése. Élesen felvetődött a különböző természetű, de az egymásrahatásban nagyjelentőségű kérdések összefüggéseinek fontossága. Ennek eredményeként általános szemléletünk alapján befolyást tudtunk gyakorolni a feltárási alapterv vonalainak kitérésére és az ERTI-vel karöltve Lillafüreden elkészült — először az országban — az az üzemterv, melyen az erdőrészek határai nemcsak típushatárok, hanem utak is, amelyeket két éves előkészítő munkával a természetben ki is tűztünk.

A szakmai szempontok összehangolásán kívül nagy gondot okozott a módszer alapját képező feltárási pénzügyi fedezetének biztosítása. Világos volt, hogy a vágástéri feltárási nem finanszírozható népgazdasági hitelből. A népgazdasági beruházási hitelek hiányzó alapfeltárási megfelelő ütemű fejlesztésére sem voltak elegendők. A vágástéri feltárási létesítésére üzemi forrásokat használtunk fel. Ezek az összegek azokból az energiamegtakarításokból származtak, amelyek a hosszútávú fogatos anyagmozgatás elmaradásából adódtak. Közben szívós harcot folytattunk a fekete beruházás vádjának elhárításáért. Ez a tevékenységünk végül is azt eredményezte, hogy módszerünk országosan elterjedt, mert a Főigazgatóság engedélyezte az energia megtakarításokból az alacsonyabbrendű földutak építését.

Így zárult le kísérletünk első fázisa, mely nagyon sok tanulságot hozott. E tanulságokat felhasználhatjuk következő munkáinkban. E munkánk során bebizonyosodott, hogy korszerű fahasználatot csak nagyobb területeket összefogva lehet műszakilag előkészíteni és végrehajtani. Megfelelő keretű önként kínálkozóak a feltárási alapterv gravitációs egységei. A gravitációs egység keretei között végzett munkából természetesen adódott a fahasználatok koncentrációja, melyből az következik, hogy az erdőművelési munkákat is össze kellett vonni.

A kisebb területekre összevont nagy volumenű azonos munkák kényszerítették rá bennünket a szakosítás bevezetésére. A fahasználatok és az erdőművelés szoros össz-

hangja, a koncentráció lehetősége és szükségességének, a szakosításból adódó előnyök maximális kihasználásának elérése érdekében az eddigi módszerektől eltérően kényszerítően jelentkezett a 10 éves teljes üzemtervi periódusra ráépülő középtávú fahasználati operatív tervezés szükségessége. A terv készítése folyamatban van és az ERTI kutatásokra épül. — Könnyen érthető ez, ha arra gondolunk, hogy a gazdaságosan végrehajtható munkát meg kell előznie az alap-feltárásnak, meg kell előzni legalább egy évvel a vágástéri feltárásnak, s mindezt összefogóan látni kell abban az évben, amikor a fakitermelést előre megtervezzük. Ha mindehhez hozzászámítjuk az erdőművelés természetes felújítási törekvését, akkor lehet igazán belátni a munka összefüggéseinek mély értelmét és erdőgazdálkodási jelentőségét. A területünkön ma már általánosan alkalmazott vágástéri feltárás nemcsak a fakitermelés és anyagmozgatás eszköze, hanem kerete és összefogója a teljes erdőgazdálkodásnak.

A rendszeresen, majd egy évtizede, előrelátóan folytatott vágástéri feltárás következménye, hogy ma általánosan a komplex fakitermelési technológia alkalmazása. Csak extrém esetekben fordul elő, hogy hagyományos módszerrel dolgozunk. A technika tökéletesedésével, munkásaink szakmai ismereteinek fejlődésével a munkamódszereink is egyre tökéletesednek. Nálunk ez az egyszerű komplex munkamódszerekből kiindulva, az összetett komplex munkamódszer egyre szélesebb körű alkalmazásában jut kifejezésre. Ez azt jelenti, hogy a fakitermelő munkacsoport nem a vágástéri út mellett, hanem a vasúti rakodón adja át a fát. A közelítő eszközök mellett a kiszállítás és szállítás gépei is a munkacsoport irányítása alá kerültek. A munkacsoport kiegészült a szállítóeszközökkel és a kitermelés és szállítás egy megszakítás nélküli folyamat lett. Az erdőgazdaságunkban kialakított összetett komplex munkamódszer képes arra, amit eddig kizárólag a hosszúfás technológiák előnyével tudtak be, — nevezetesen, hogy a kitermelt fa 24 órán belül MÁV vagonba kerülhet.

Ezzel el is jutottam oda, amit ma a legtöbben a fakitermelési módszerek kulcskérdésének tartanak: a fő melletti vagy rakodói felkészítés kérdéséhez. — Véleményünk szerint csak azok a módszerek alkalmazhatók általánosan, amelyeknek eszközei az egész munkafolyamatra összehangoltan alakultak ki és megfelelő mennyiségben rendelkezésre állnak, továbbá minden előfeltétel megvan felhasználásukhoz. Felméréseink szerint az egy rakodóra való gravitáltatás szempontjából erdőgazdaságunk kedvező helyzetben van. Ládi rakodónkon ugyanis 4—5 év múlva évenként 100—120 000 m³ fa halad át. Ehhez befejezés előtt áll az alapfeltárás fő útjainak a megteremtése. Az összevont, gépessített rakodó kialakításához is rendelkezünk megfelelő területtel. Tervünk az, hogyha a gépi közelítés, szállítás és rakodás gazdaságosan alkalmazható eszközei rendelkezésünkre fognak állni, továbbá az automatizálás elemeit tartalmazó hosszúfa feldolgozó gépsorok és fűrészművek is elérhetők lesznek, ráterünk majd a hosszúfa alsó rakodói felkészítésére.

Azt hiszem, megállapítható: annak ellenére, hogy a hosszúfás módszer ellenzőinek tartanak bennünket, a hosszúfás alsó rakodói felkészítés előfeltételeinek megteremtésében sokkal előbbre járunk, mint azok, — eltekintve egy-két kivételtől —, akik megfelelő feltárás és technikai berendezés nélkül, gyakran a divat kedvéért kisebb-nagyobb volumenben a hosszúfás módszert alkalmazták, de a sok nehézség láttán a következetes továbbfejlesztésről lemondtak. Véleményünk szerint egy módszer csak általános bevezetés esetén értékelhető. A fahasználat és az erdőművelés terén csak szívós és kitartóan folytatott előkészítő munka után lehet a belterjesség előfeltételeit biztosítani, mert a munka eredménye csak az erdőgazdálkodás egészére gyakorolt hatásában mérhető fel. Ezért az 1957-ben elkezdett munkát továbbfolytatjuk. Ma már minden erdészetiünkön folyamatban van, s előreláthatóan 1974 végére Lillafüreden elsőnek fejezzük be az erdészet egész területét átfogó, az országban és világviszonylatban is egyedülálló feltáráshálózat kialakítását azért, hogy egy teljes erdőgazdasági egység tevékenységével bizonyíthassuk, hogy a realitásokhoz következetesen alkalmazkodó fejlesztési tevékenység adja a legjobb eredményt.

Szakülés az erdők többoldalú hasznosításának kérdéseiről az erdőgazdaságban

DR. TÓTH SÁNDOR: Az erdők közjóléti szerepe

Az erdészet célkitűzései a múltban érthetően általában gazdasági jellegűek voltak, az utóbbi időben azonban mindinkább előtérbe kerül a közjóléti feladatok hangsúlyozása. Mai szemlélettel az erdészeti munkák tervezésénél messze túl kell nézni az erdő határain és a gazdasági szemlélet szűk kereteiből kilépve olyan