

AZ LKT TRAKTOR SIKERE

DR. KÁLDY JÓZSEF

Az LKT csehszlovák törzskormányzású traktorok a hazai erdőgazdaság technikai fejlődésében nagy szerepet játszottak, mert magasabb technikát képviseltek a korábban alkalmazott traktoroknál. Elősegítették a hosszúfás munkarendszer alkalmazásának terjedését, annak alapgépei lettek. Jó terepjáró képességük, nagy vonóerejük, technológiai felszerelésük igazi erdészeti közelitőgéppé teszi, elősegítve a munkarendszerek széles körben való alkalmazását.

A magyar erdőgazdaság technikai fejlődésének történetében eddig két nagy hatású esemény történt. Mindkettő technikaváltással kapcsolatos.

Az első 1954-ben történt, amikor egyszerre 300 db MRP motorfűrészelt vásároltunk Csehszlovákiából. Ezzel megjelent a technika, a gép az erdőn és kezdetét vehette az erdők dolgozóinak a nehéz fizikai munkától való mentesítése, az évszázadok óta használt kézi eszközök felváltása kisebb energiát igénylő, nagyobb teljesítményt nyújtó géppel.

A második 1972-ben volt, amikor megkezdődött a fogatok, kisebb technikai színvonalú traktorok felváltása nagyobb teljesítményt nyújtó, az erdészeti munkakörülményekhez jobban igazodó, magasabb szintű technikát jelentő, törzskormányzású LKT traktorok alkalmazásba vétele. Az LKT traktorok 1972-ben még csak 3450 órát teljesítettek. Sikerükre jellemző, hogy 1980-ban már 229 db dolgozott a MÉM erdőgazdaságaiban. A vonszolók típusuk 334 816 hasznos órát, a kihordók 47 756 órát teljesítettek. Az elért teljesítmény pedig a következő volt:

Vonszolók

Hosszúfában

közelítés:	1 135 590 m ³
kiszállítás-szállítás:	17 149 m ³
Összesen:	1 152 739 m ³

Választékban

közelítés:	55 350 m ³
kiszállítás-szállítás:	2 910 m ³
Összesen:	58 260 m ³

Kihordók

Választékban

közelítés:	145 048 m ³
kiszállítás-szállítás:	39 762 m ³
Összesen:	184 810 m ³



1. ábra. LKT—75 csörlős vontatótraktor, hosszúfavonsolás közben

A törzskormányzású traktorok összteljesítménye 1 395 809 m³ volt, ami a 7726 ezer m³-es anyagmozgatási összfeladat 18⁰/₀-a.

A törzskormányzású traktorok sikerét azonban nem ez a szám jelzi igazán, hiszen ezek a traktorok az anyagmozgatás első, legnehezebb szakaszának a gépei és elsősorban a nagy térfogatú, hosszú anyag közelítésére szolgálnak, hanem az, hogy a hosszúfás munkarendszer alkalmazását elősegítették. Ha azt vizsgáljuk, hogy a hosszúfás közelítésben milyen eredményt jelentett alkalmazásuk, akkor a következőket állapíthatjuk meg:

közelítés hosszúfában összesen.	2334 ezer m ³
ebből törzskormányzású traktorral	1139 ezer m ³ , 49 ⁰ / ₀
mezőgazdasági traktorral	726 ezer m ³ , 31 ⁰ / ₀
fogattal	469 ezer m ³ , 20 ⁰ / ₀

A hosszúfás közelítésben tehát túlsúlyra jutott a törzskormányzású traktor, azt is hozzá tehetjük ehhez az örvendetes tényhez, hogy a hosszúfás munkarendszer nem is lett volna alkalmazható ezek nélkül a traktorok nélkül. Ezek rendelkeztek ugyanis olyan terepjáró képességgel, vonóerővel, manőverező-képességgel, ami a nehéz, hosszú méretű anyag vontatásához elengedhetetlenül szükséges.

Mivel még 51⁰/₀-át a hosszúfának nem törzskormányzású traktorral közelítjük, és mivel az 513 ezer m³ közelítése választékban történik és ebből csak 39⁰/₀-ot teljesítenek a kihordók, további lehetőség van a törzskormányzású traktorok alkalmazására. Így a várható darabszámuk reálisan 260—270 db lesz a MEM erdőgazdaságaiban. Efelé viszont nem célszerű menni, mert a hazai erdőkből kikerülő faanyag mérete a gyéritésből kikerülő faanyag mennyiségének növekedése miatt csökken, és a fatömeg zöme síkvidéki erdőkből kerül ki, így a hosszúfás közelítés 30—40⁰/₀-ában jól alkalmazhatók a mezőgazdasági univerzális traktorok megfelelő technológiai felszereléssel.

Minek köszönheti technikai vonatkozásban az LKT traktor az elért sikert,

miben jelentett többet, magasabb rendűt az eddig használt traktornál? A siker titkát főleg abban látom, hogy ez az első olyan traktor hazánkban,

- amelyet erdészeti feladatokra szerkesztettek, s így szerves tartozékát képezik a faanyagközelítéshez szükséges technológiai kellékek (csörlő, védőkeret, tartóbak, tollap stb.) és ezeket nem utólag kell felszerelni egy más célra, legtöbbször növénytermesztési feladatok ellátására szerkesztett traktorra (1. ábra),
- amelynek megfelelő a motorteljesítménye (58 kW 80 LE) az erdőgazdasági feladatok ellátásához,
- amelynek kedvező és elégséges a vonóereje a fakitermelésben jelentkező anyagmozgatási (vonszolási) feladatok ellátására (35—40 kN),
- amelynek tömege 6500 kg, tehát nagyobb, mint az eddig használt mezőgazdasági traktorok tömege (pl.: MTZ—80: 3418 kg), ami lényegesen növeli az adhéziót.
- Kedvezőbb az *LKT* traktor tömegének eloszlása is a tengelyek között. Amíg a mezőgazdasági traktoroknál a tengelyterhelés eloszlása 33—37 — 67—63% az első és hátsó tengely esetében, az *LKT*-nál ez 64—36%, így a hátsó tengely a vonszolt szálfá felíg felfüggesztett helyzetű terhelésére még alkalmas anélkül, hogy a traktor ágaskodását okozná, és így a traktor kormányozhatatlanná válna.
- Az *LKT* traktor kormányozása hidrosztatikus működésű törzskormányzás. A traktor két része egy pontban csuklósan kapcsolódik egymáshoz. A traktor első része függőleges csap körül 43° — 43° -os szögben elfordítható jobbra és balra vízszintes irányban, valamint vízszintes csap körül 15° — 15° fokban függőleges irányban. A traktornak ezen tulajdonsága egyrészt lehetővé teszi, hogy a hátsó kerekek azonos nyomon haladjanak



2. ábra. *LKT*—80 rönkrendezés közben

az első kerekkel és a fordulási sugár kicsi legyen, 3950 mm, másrészt lehetővé válik a gumiabroncsok egyenletes terhelése akkor is, ha az egyik kerék pl. tuskón halad át.

- Nagy hatású fékkel rendelkezik: négy kerékre ható kétkörös, belsőpofás légfékkel.
- A traktor négykerék hajtású, a kerek azonos átmérőjűek.
- A sebességtartomány 3,14—25,0 km/h, tehát széles sebességhatárok között működtethető.
- A traktor változtatható forgásirányú, fogaskerekes hidromotorral hajtott csörlővel rendelkezik, amely 50 kN vonóerő kifejtésére képes, kötél-méret 14/77.
- Az LKT mellső részére hidraulikus működtetésű tololapot szereltek (rönk-rendező), ami a kivonszolt faanyag rakodói rendezését, valamint útkarbantartási munkák végzését segíti (2. ábra).
- A traktor hátsó tengelyén kialakított kötélvezető bak biztosítja a vonókötél magasan vezetését, és így a közelítésnek „felemelt fejjel” való végzését.

Az LKT traktor felszereltsége, műszaki paraméterei tehát lényegesen kedvezőbbek, mint az erdőgazdaságban használt mezőgazdasági traktoroké. Ez a körülmény elősegítette, hogy vele lényegesen kedvezőbb teljesítményeket érjenek el hazánkban is az erdőgazdaságban, mint korábban a mezőgazdasági traktorokkal. Ennek bizonyítására az 1980-as statisztikai adatokat közlöm:

mezőgazdasági traktor, 50 LE-től	
hosszúfában	2,66 m ³ /h
választékban	2,46 m ³ /h
törzskormányzású vonszoló traktor	
hosszúfában	4,12 m ³ /h
törzskormányzású kihordótraktor	
választékban	6,40 m ³ /h

Természetesen ezek országos átlagadatok, egyes traktorok 5 m³/h átlagot is elérnek. A törzskormányzású traktorok tehát 64—80%-kal nagyobb teljesítményt értek el mint az azonos motorteljesítményű mezőgazdasági traktorok, az átlagos közelítési távolság 250 m volt.

Az LKT traktor elősegítette, hogy 1980-ban az összes közelítés 57,6%-a hosszúfában történt. 1972-ben hosszúfás munkarendszerrel 981 452 m³ fát készítettek fel LKT nélkül, 1980-ban már 2 344 589 m³-t, tehát 139%-kal többet. Az LKT tehát magasabb teljesítményű, kisebb élőmunka-ráfordítást igénylő munkarendszer széles körű alkalmazását tette lehetővé, annak alapgépe lett. Segítette továbbá a munkafegyelem növekedését, mivel a szabad ritmusú erdei munkát kötött ritmusúvá tette és kollektív érdekeltséget teremtett a brigádtagok között a teljesítmény fokozására. Egyben elősegítette a brigádban végzett munka kiszélesítését. Alkalmazásával csökkent az 1 m³-re eső élőmunkaszükséglet, csökkent a fajlagos termelési költség, kevesebb darabszámú a traktorállomány.

Végül, megállapítva a sikereket, azt a kérdést tegyük fel, vajon lehet-e még fokozni a sikereket? A kérdésre egyértelmű választ adhatunk: igen, lehet, sőt kell is! Ennek az útja:

- az LKT traktorok teljesítményét 30—40%-kal emelni lehet egy-egy rakomány térfogatának növelésével, a vonóerő jobb kihasználásával,
- minél szélesebben célszerű alkalmazni a hosszúfás munkarendszerben

3. ábra. LKT—80 D típusú
markolós vonszoló



a csörlős vonszoló mellett a markolós, szorítózsámolyos típusokat, amelyek — bár előközelítést igényelnek — 50—80%-os teljesítménynövelést és egyszemélyes munkát tesznek lehetővé. A rövidfás anyagmozgatásban a nagy raksúlyú, kiváló terepjáró képességű, himbás függesztésű, ikerkerekkel felszerelt kihordó (forwarder) traktort (3. ábra),

- a fűvott gumiabroncsos járószerkezet kapaszkodó- és védőlánccal való felszerelésével az abroncsok élettartama, a traktor stabilitása lényegesen növelhető,
- a traktor technikai adottságain túli terepviszonyok közötti használatának megtiltásával, és az ilyen feladatoknak kötőpályával való megoldásával,
- a karbantartás szakszerű és rendszeres alkalmazásával 15—20%-kal emelhető a traktor üzembiztossága,
- a traktorosok továbbképzésével nemcsak a teljesítmény növelhető, hanem az alkatrész-felhasználás 30—40%-os, a fajlagos energiafelhasználás 5—8%-os csökkentése is elérhető
- az éves átlagos üzemképesség 0,6-ről 0,8-ra való emelésével, elsősorban a karbantartás szubjektív hibáinak kiküszöbölésével,
- az LKT traktorral való speciális munka technológiájának a jó elsajátításával.

Összegezve az elmondottakat: az LKT traktor sikere hazánkban azzal magyarázható, hogy ez a traktor segítette a motorfűrészek után a közelítés-kiszállítás munkájában szükséges technikaváltásban, a tudományos-technikai forradalom következő lépésének megtételében. Sikerét mi sem bizonyítja jobban, mint az, hogy megszerették az erdők dolgozói, nemigen tudnák nélkülözni.

Az LKT traktorral az erdészeti technika alkalmazása vonatkozásában a magyar erdőgazdaság magasabb osztályba lépett. További feladat megtanulni ennek a technikának a még jobb üzemeltetését, használatát és a munkarendszerek széles körben való alkalmazását.