

# AZ ERDŐ

1990. OKTÓBER—DECEMBER • XXXIX. ÉVFOLYAM 6. SZÁM



AZ 1862-BEN ALAPÍTOTT

ERDÉSZETI LAPOK  
**125.**

ÉVFOLYAMA



T A R T A L O M

GÖDÖLLŐI MEZŐGAZDASÁGI TUDOMÁNYOS NAPOK

<i>Szabó János</i> : VNT—14 erdészeti nehéztárcsa kifejlesztése és üzemeltetési tapasztalatai .....	237
<i>Dr. Horváth Béla, dr. Tóth József</i> : Új lehetőségek a szabadföldi csemetetermesztés gépesítésének fejlesztésére .....	239
<i>Nyáry István</i> : DRP—80 H hidraulikus meghajtással ellátott rönkszállító pótkocsi .....	242
<i>Szebeni László</i> : Hidraulikus tuskófúró gép üzemeltetési tapasztalatai .....	243
<i>Dr. Szepesi László, Horváth Lászlóné, Török Gábor, Dobrovits Andorné</i> : HUSQVARNA tisztítófűrész vizsgálata és alkalmazási lehetőségének meghatározása .....	248
<i>Benke István, dr. Pethő József</i> : LKT forwarder kifejlesztése és üzemeltetési tapasztalatai .....	250
<i>Dr. Marosvölgyi Béla</i> : Energiacélú ültetvényekkel és sarjállományokkal folyó kísérletek eddigi eredményei Magyarországon .....	252
<i>Dr. Rumpf János</i> : A kíméletes fakitermelési technológiák alkalmazásának feltételei .....	255
<i>Gellért Miklós, Ringer Lajos</i> : PQ—1 energetikai adatrögzítő villamos hálózatok hatásos és meddő teljesítményének figyelése .....	257
<i>Varga Pál</i> : LKT—81 közelítőtraktorra szerelhető hidraulikus markoló .....	258
<i>Sárándi László</i> : EMA—1 egyemenetes járvaapritógép üzemeltetési tapasztalatai .....	259
<i>Gellért Miklós, Káldy József, Megyer Tibor, Mátyás Ferenc</i> : Mikroprocesszoros energetikai adatrögzítő alkalmazása erdőgazdasági anyagmozgató gépeken .....	260
<i>Silló Ferenc, Rákosi József</i> : KH—70 függesztett hasítógép fejlesztése és üzemeltetésének eredményei .....	261
<i>Dr. Kovács Jenő</i> : Lehetőségek az erdő teljesítőképességének növelésére az erdőgazdálkodásban és az elsődleges faiparban .....	263
<i>Bázás Imre</i> : Az energiagazdálkodás általános kérdései a mező- és erdőgazdálkodásban .....	266
<i>Dr. Marosvölgyi Béla</i> : A fa energetikai hasznosításának eredményei, lehetőségei és korlátai Magyarországon .....	268
<i>Dr. Babos Károly</i> : Egzóta fenyők anatómiai és szilárdsági jellemzőinek értékelése .....	273
<i>Dr. Solymos Rezső</i> : Köszönet .....	277

*A címlapon*: EA — egri aprítógép (*Dr. Kovács J.* felvétele)  
*A hátlapon*: Kellemes Karácsonyt! (*Jérôme R.* felvétele)

C O N T E N T S

A selection from the lectures on Forestry mechanization as they were delivered at the Agricultural Scientific Days of Gödöllő on 16th January 1990 — — — — —	237
<i>Babos, K.</i> : Evaluation anatomical and trength characteristics of exotic conifers — — —	273

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Материалы научной конференции по вопросам механизации лесных работ, состоявшейся 16. I. 1990. г. в Геделле .....	237
<i>Д-р ж. Бабош</i> : эценка анатомических и физических характеристик древесины хвойных экзотов ..	273

A Z E R D Ő — Az Országos Erdészeti Egyesület kiadványa. A szerkesztőség címe: 1027 Budapest, Fő utca 68. Telefon: 1354-896. A szerkesztésért felelős: dr. Solymos Rezső, címe: 2000 Szentendre, Római sánc u. 17. Telefon: 26—10-764.  
 Kiadja: a Delta Szaklapkiadó és Műszaki Szolgáltató Leányvállalat, 1093 Budapest, Lónyay u. 44. Telefon: 117-0011. Felelős kiadó: F. Nádor Mara igazgató. Egri Nyomda, 3301 Eger, Vincellériskola u. 3. Felelős vezető: Kopka László. Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely hírlapképzésítő postahivatalnál, a hírlapképzésítőknél, a posta hírlapüzleteiben és a Hírlapelőfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR), Budapest, XIII., Lehel u. 10/a. — 1990 — közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással, a HELIR 215—96 162 pénzforgalmi jelzőszámra. Egyes szám ára: 30,— Ft. Előfizetés fél évre: 300,— Ft, egész évre: 600,— Ft. Megjelenik havonta.  
 Külföldön terjeszti a Kultúra Könyv- és Hírlap Külkereskedelmi Vállalat, 1389 Budapest, Pf.: 149.  
 Az évi előfizetés ára: 7 dollár

**INDEX: 25 508**

**HU ISSN 0014—0031**

Válogatás a

# GÖDÖLLŐI MEZŐGAZDASÁGI TUDOMÁNYOS NAPOK

1990. évi kutatási és fejlesztési tanácskozásának erdőgazdasági  
anyagából

## VNT—14 ERDÉSZETI NEHÉZTÁRCSA KIFEJLESZTÉSE ÉS ÜZEMELTETÉSI TÁPASZTALATAI

SZABÓ JÁNOS

Az erdőművelés a telepítéssel kezdődik. Ahhoz, hogy a kis csemete 20—40 év múlva értékes faállománnyá terebélyesedjen, meg kell alapozni a jövőjét, ki kell alakítanunk a termőhelyét. A terepviszonyok ismeretében meghatározzuk a szükséges talajelőkészítést.

Lejtős területen egyértelműen a termőtalaj helyben tartása a fontos, amikor az eddig kialakult talajszerkezetet csak kismértékben szabad megbolygatni. Itt tehát csak minimális mértékű talajművelést szabad alkalmazni, hiszen ellenkező esetben olyan talajeróziót okozhatunk, ami helyrehozhatatlan károkat okoz. Sík terepen viszont célszerű a talaj olyan mértékű átművelése, amely kielégíti az agrotechnikai követelményeket. A talajt meg kell lazítani, hogy a szerves és szervetlen anyagok feldolgozásához az ott levő mikroorganizmusoknak elegendő oxigén álljon rendelkezésére, hiszen egy tömörödött, zárt talaj nem „lélegzik”. Az erdei talaj felszínén található, elsősorban növényi eredetű szerves anyagot tehát úgy kell a talajba visszajuttatni, hogy közben a termőföld oxigénellátása zavartalan maradjon. Erre a talajművelésre alapvetően két eszköz áll rendelkezésre: az eke és a tárcsa.

*Az eke forgatja, lazítja és porhanyítja a talajt.* Használatát erdőszeti szempontból korlátozza az egyenetlen talajfelszín, a változó termőtalajréteg, a köves talaj, a gyökérmaradványok jelenléte, és az ezzel együtt járó nagy vontatási energiaigény. Az eke használatával szemben a tárcsás talajművelő eszköz alkalmazása a következő előnyöket nyújtja:

*A tárcsa a talajt keveri, porhanyítja és aprítja.* A biológiailag nagyon kedvező humuszréteget nem fordítja ki az alsó régiókba, ugyanakkor használatkor kedvező rögfrakciót állít elő a talaj teljes keresztmetszetében. Mivel a tárcsalevelek a talajban vontatás közben gördülnek, az ilyen művelőeszköz működtetése kevesebb energiát igényel, mint az eke, ráadásul tuskózatlan, köves talajon is üzemeltethető.

NT—6

A fentiek figyelembevételével a gyárunk kifejlesztette az NT—6 típusjelű erdőszeti nehéztárcsát. Ez a munkagép egysoros, V-elrendezésű tárcsa. Az erdőszetek részéről kedvező fogadtatásban részesült, hiszen gyakorlatilag bár-



milyen kötött, tuskózatlan talajon lehetett vele dolgozni. Több éves üzemeltetése után viszont jelentkeztek az újabb igények. Mivel a gép tárcsalevelei csak egy sorban helyezkednek el, a megfelelő talajműveléshez a talajt odavissza be kell járni a munkagéppel, hogy az első menetben képződő bakhákat, műveletlen talajsávokat megmunkálja. Kézenfekvő megoldásnak kínálkozott a kétsoros, V-elrendezésű tárcsa kialakítása, amikor az első sor tárcsái által átfordított talajszeleteket a második sor tárcsalevelei újra keverik, porhanyítják és munkájuk során lényegesen egyenletesebb talajfelszint hagyják hátra.

#### VNT—14

A kétsoros, V-elrendezésű tárcsa kifejlesztésében nagy segítséget kaptunk az EFE tanulmányi erdészet műszaki osztályától. Rendelkezésünkre bocsátották az eddigi mérési adataikat, műszaki tapasztalataikat, melyeket az egysoros és a kétsoros, V-elrendezésű tárcsák üzemeltetése során szereztek. Sok-sok tényező figyelembevételével alakította ki gyárunk a VNT—14 típusjelű, kétsoros, V-elrendezésű, supernehéz tárcsa prototípusát.

A két tárcsatengely robusztus kialakítású, egymáshoz csuklósan kapcsolódó tartóra csapágyazott. A tárcsatengelyek egymással bezárt szöge hidraulikus úton változtatható,  $0^{\circ}$ -tól  $65^{\circ}$ -ig és a beállított helyzet mechanikusan rögzíthető. Így gyakorlatilag a nehéztárcsa bármilyen minőségű talajon üzemeltethető, mert a tárcsalevélre eső terhelés az első sorban megközelítőleg 400 kg. A tárcsa maximális munkamélysége középkötött talajon 30 cm, ami teljességgel kielégíti a talajművelési igényeket. A nehéztárcsa munkaszélessége maximális szögállásnál kb. 1,8 m. Ez egyúttal azt is jelenti, hogy tuskózatlan területen csak lánctalpas traktorral vontatható, hiszen a megnövekedett vonóerő-szükséglet a gumikerekes traktorok abroncsainak idő előtti elhasználódásához vezet.

A prototípus próbaüzemeltetésére a Kisalföldi Erdő- és Fafeldolgozó Gazdaság területén, Dunakilitinél, a Duna árterében került sor. Itt a talajfelszín erősen szabdalt volt, gyakran régebbi vízfolyások maradványai, valamint árkok és buckák nehezítették a munkát. Az erdő kitermelése után a tuskók a földben maradtak, és a jellemzően laza szerkezetű talajban jelenlevő kövek a munkavégzés feltételeit tovább rontották. Ez a terület az új gép kipróbálásához maximális igénybevételt jelentett. A vontató erőgép egy T—130 lánctalpas traktor volt.

A próbaüzem első napja tulajdonképpen a helyes beállítás kikísérletezésével telt el, amelynek eredményeként a megművelt talajsáv teljes keresztmetszetében homogén szerkezetű, a talajfenék egyenletes szintmagasságú, a munka mélysége pedig 22 cm és 30 cm közötti volt. A gép a talajban levő, kisebb méretű tuskókat széthasította vagy kifordította a földből, a nagyobb méretű tuskón pedig, a tárcsatengelyek  $0^{\circ}$ -os szögállásában áthaladt.

A tárcsatengelyek szöge menet közben a vezetőfülkéből változtatható, feltéve, hogy a traktoros időben észleli az előtte levő akadályt. Gyakran előfordult, hogy a traktor lánctalpai alá kerülő tuskó a traktor stabilitását veszélyeztette, ilyenkor elsősorban a traktoros ügyességén múlt, hogy miként birkózik meg az akadállyal. Mindenesetre a gyakori tolatások azt eredményezték, hogy a nagyméretű vonószem deformálódott, ezért egy új, robusztusabb, hőkezelt vonószemet építettünk be.

A próbaüzem során a legtöbb gondot a kötőelemek, a tárcsatengelyek kialakulása okozta. Gyakorlatilag a kötőelemek biztosítását már megoldottuk,



a tengelyeken a tárcsaleveleket pedig jobb- és balmenet célszerű alkalmazásával rögzítjük. A tárcsatengelyek csapágái nagy teherbírású, beálló görgőcsapágyak, a csapágház pedig öntöttvas. Az öntöttvas azonban nem bírta a nagy dinamikus igénybevételeket, valamint a fordulásból adódó oldalterhelést és megrepedt, ezért a csapágházakat lecseréltük acélból készült házakra. A csapágház többszörös labirinttömítésű és az utólagos zsírzás lehetősége biztosított.

A próbaüzem során az egyenetlen, bakháttakkal, árkokkal szabdalt talajon a kisebb talajegyenlenségeket a nehéz tárcsa elmunkálta és lényegesen egyenletesebb talajfelszínre hagyott hátra. Az 1–2 méteres, jellemzően fás-cserjés növényzetet és a gyomnövényzetet jól összedarabolta és a talajba keverte. Gondot jelent viszont a dombon vagy mélyedésben található, nagyméretű tuskó, mert ez elsősorban a traktor stabilitását veszélyezteti, hiszen lejtős talajon kell manőverezni.

A kísérletek tapasztalatai alapján elkezdtek 4 db VNT—14 típusjelű nehéz tárcsa gyártását, melyek már tavasszal az erdőszéleknél dolgozhatnak.

## ÚJ LEHETŐSÉGEK A SZABADFÖLDI CSEMETETERMESZTÉS GÉPESÍTÉSÉNEK FEJLESZTÉSÉRE

DR. HORVÁTH BÉLA — DR. TÓTH JÓZSEF

A fenyő- és lassan növvő lombcsemete-termesztés szabadföldön zömében a síkágysós, soros technológiákra épülve folyik. E technológiák gépesítésére napjainkig különböző nyugati csemetekerti gépsorok (*Rath, Egedal*) álltak rendelkezésre. E gépsorok műszakilag korszerűek, de ökonómiai mutatóik kedvezőtlenek.

E gépsorokhoz hasonló műszaki színvonalú gépesítésre kínálkozik lehetőség olyan különböző mezőgazdasági, elsősorban kertészeti gépek alkalmazásával, amelyek hazai vagy szocialista piacról származnak, így alkalmazásuk az előzőekhez képest lényegesen kedvezőbb ökonómiai mutatók mellett folyhat. Ezt a folyamatot látszik meggyorsítani a szovjet gyártmányú, T30—A—80 típusú, négykerékű traktor megjelenése, amely a csemetekerti munkagépek többségének erőgépe lehet.

### A T30—A—80 típusú traktor jellemzése

A T30—A—80 típusú traktor könnyű, négykerékű, univerzális traktor. Fő szerkezeti részei a következők:

- |                          |                                       |
|--------------------------|---------------------------------------|
| — vázszerkezet           | — fékberendezés                       |
| — motor                  | — vezetőfülke                         |
| — erőátviteli szerkezet  | — elektromos rendszer                 |
| — járószerkezet          | — sűrített levegőt előállító rendszer |
| — hidraulikus berendezés |                                       |

Főbb műszaki adatai:

— hossza	3234 mm	— magassága	2570 mm
— szélessége		— szabadmagassága	657 mm
minimális		— nyomtávolsága	
nyomtávnál	1670 mm	elől	1320—1520 mm
maximális		hátsó	1212—1514 mm
nyomtávnál	1972 mm	— tengelytávolsága	1800 mm