

eddig kevésbé használt gépeket igyekezünk röviden ismertetni. Úgy gondoljuk, hogy a gépesítési bemutató megrendezése nem volt hiábavaló, megmutatta az eddig elért fejlődést és a jövő gépesítésének útját és lehetőségeit is. A bemutató végeztével megtartott rövid, elméleti értékelés megmutatta, hogy mennyire megváltozott már az erdőgazdasági szakembereink gépesítési szemlélete. Mindenki örült az eredményeknek, mindenki javasolt újabb módosításokat, vagy teljesen új gépeket. *A bemutató napjától eltelt idő alatt is már több új gépet szerkesztettek és vittek be a gyakorlatba*

(mint pl. a tárcsás ápológépek, vagy a többsort művelő gépek alól kinőtt, de még nem záródott fiatal állományok sorközi művelésére szerkesztett magánjáró sorközi eke), ami azt jelenti, hogy sikerült bebizonyítanunk a gépesítés főlényét és előnyeit. Bízunk benne, hogy a résztvevő szakemberek hazatérve munkahelyeikre, teljes erejükkel igyekezni fognak a bemutatón látott és tapasztalt eredményeket népszerűsíteni és alkalmazni. Csakis ezen az úton, valamilyen közös akaratával tudjuk a csemetekerti, erdősítségi, fásítási munkák gépesítését továbbfejleszteni.



Milyen irányba fejlesztik a motorfűrészeket?

SZEPESI LÁSZLÓ igazgató h. ERTI

Amíg a motorfűrészek a második világháború előtt és alatt túlnyomórészt kísérleti körülmények között üzemeltek, 1945—46-tól számítva a használatuk már rendkívüli módon megnövekedett. 1952-ben, a FAO jelentése szerint, már több országban (Svédország, Finnország, Kanada, Szovjetunió stb.) üzemszerűen használták a motorfűrészeket, ezzel szemben más országokban, részben a munkaerőfelesleg, részben pedig az idegenkedés miatt, használatuk elenyésző volt. 1957-re viszont már csaknem valamennyi ország a motorfűrészek széleskörű alkalmazásáról számolhatott be. Nálunk is, Magyarországon, az 1953—57-es évek alatt váltak a motorfűrészek az erdőgazdaságok szinte már nélkülözhetetlen gépeivé.

Nagyban elősegítette a motorfűrészek elterjedését az is, hogy az 1945—47-es típusokkal szemben a későbbi évek folyamán jóval könnyebb s megbízhatóbb szerkezeteket állítottak elő. Sokan emlékeznek biztosan az 50—60, sőt 70—80 kg-os fűrészekre, amelyekkel a munka egyáltalán nem volt könnyebb, mint a kézi fűrészekkel végzett döntés vagy darabolás.

A motorfűrészek gyártása típus és mennyiség tekintetében az utóbbi évek folyamán megsokszorozódott. Így a Szovjetunióban 20—40 000 db motorfűrész bocsátanak ki évente, s pl. Amerikában egyedül kb. 36 cég foglalkozik a motorfűrészgyártással. Nem érdektelen megtudni, hogy milyen irányban halad a motorfűrészek fejlődése, hogy alakulnak a motorfűrészek egyes jellemzői napjainkban, milyen a közeljövő motorfűrészé?

Elsősorban azt tudjuk megállapítani, hogy *a jelenleg gyártott motorfűrészek túlnyomó része benzinüzemű.* A villanymotoros fűrészek általában a rakodókra szorultak vissza még a tarvágásos termeléssel dolgozó országokban is. Elszigetelt kísérleteket folytatnak egyéb üzemű motorokkal. Ezek közül talán a svéd „Raket“ és „El-Raket“ megoldások a legkiemelkedőbbek, amelyek diesel-üzeműek.

További jellemző adat *a motorfűrészek súlyának lényeges csökkenése.* Legjellemzőbb példaként lehet megemlíteni a régi 60—80 kg-os „Stihl“ és „Dol-

már“, valamint a jelenleg nálunk is használatban lévő 43 kg-os „MRP“-vel szemben a kétszemélyes amerikai „Mc-Culloch 7—55“ típust 24—25 kg-os súllyal, továbbá az egyszemélyes szovjet 10,5 kg-os „DRUZSBA“-t, a nyugatnémet 11 kg-os „STIHL—BLK“-t, az amerikai 9,5 kg-os „HOMELITE—5—20“-ast, a 9 kg-os „Mc-CULLOCH 33 B“-t stb.

Megnőtt a lóerőteljesítmény is, s ha ezt egybevetjük a súlycsökkenéssel, *jelentős lóerősúly-csökkenést tapasztalhatunk*. Az egyszemélyes fűrészek lóerőteljesítménye általában 3—7, a kétszemélyeseké 5—10 lóerő között mozog. Jellemző példák: az amerikai „HOMELITE 5—20“-as, a „HOMELITE 5—30“-as: 5, illetve 5,5 HP teljesítménnyel és 9, illetve 13,5 kg-os súllyal: a kétszemélyeseknél pedig az említett „Mc-CULLOCH 7—55“ 7 lóerős teljesítménnyel és 24—25 kg-os súllyal. A teljesítmény emelkedése napjainkban is állandóan tart.

A lökettérfogat 50—220 cm³ között ingadozik. Az egyszemélyes fűrészek motorlökettérfogata általában 100 cm³ alatt van. Így az amerikai „TITAN“ típusok nagyrésze 68 cm³-es lökettérfogattal és 3—3,5 HP motorteljesítménnyel rendelkezik. A „HOMELITE“ 5—20 és 17 típusok pedig 50,5, illetve 45 cm³-es lökettérfogatnál 5, illetve 3,5 HP-t teljesítenek.

A fokozott teljesítményt általában a fordulatszám növelésével, az áttétel kiküszöbölésével és több hasonló intézkedéssel érték el. A szovjet egyszemélyes „DRUZSBA“-nak pl. 4400—4800, a „HOMELITE“-gyártmányoknak 4800—6500, az ugyancsak amerikai „MALL“ fűrészeknek 4500—6000 fordulatszáma van percenként, s sok típus, így a „STRUNK SPEL LEMON SPECIAL“, a „MALL 4 MG“, az amerikai „TITAN“, „IEL“, „WRIGHT“ stb. áttétel nélküli, vagyis a lánc közvetlen meghajtást nyer. Természetesen sokkal nagyobb kopásellenállással rendelkező anyagok kerültek beépítésre, hogy ezt az erős igénybevételt kibírassák.

A gyártott fűrészek *túlnyomó része egyszemélyes*. A porlasztást repülőgép vagy membrános gázosítókkal oldják meg a legkorszerűbb fűrészekben, hogy a géppel minden helyzetben dolgozni lehessen. Készültek fűrészek befecskendező pumpával, sőt olyan megoldásban is, amikor a tankban lévő túlnyomás biztosítja a zavartalan üzemanyagellátást.

A láncsebesség az áttétel nélküli motorfűrészeknél erősen megnőtt. Míg a régebbi típusoknál ez általában 5—9 m/mp volt, addig az egyes újabb motorfűrészeknél meghaladja a 10—12,5 m/mp-et. Megjegyzendő azonban, hogy a jelenleg gyártott motorfűrészek láncsebessége általában 10 m/mp alatt van, sőt sok esetben, főleg a „HOMELITE“, „MALL“, „DOLMAR“, „STIHL“ gyártmányoknál csupán 4—7 m/mp között mozog. A láncok nagy része gyalufogas univerzális, kisebb számban készülnek a hagyományos láncok. Érdekes kísérletként lehet megemlíteni az amerikai „WRIGHT“ motorfűrész róka farkú fűrész megoldású vezetőlemezt.

A fűrészek jelentős része zárt felépítésű, a motor jól védett a külső szennyeződésektől. Az indítás többnyire automatikus, a motorra szerelt automata-indítóval. Használhatnak tartalékként felszerelhető tárcsát is, amellyel az automata-indító meghibásodása esetén indítóheveder segítségével dolgozhatnak.

A vezetőlemez hossza 30—60 cm között mozog az egyszemélyes, és 50—200 cm között a kétszemélyes fűrészek esetében. Általában a lemezhosszúság csökkenő tendenciát mutat, mivel rájöttek, hogy az esetek túlnyomó részében a rövidebb vezetőlemezek sokkal hatásosabbak a hosszabbaknál. Természetesen a különlegesen vastag és trópusi állományok kitermelésére szánt motorfűrészek kivételek, ezeknél a hosszú vezetőlemez és a különleges kiképzés indokolt.

Lehetne tovább sorolni azokat a jellemzőket, amelyek mutatják a motor-

Az ismertebb motorfűrésztipusok főbb jellemzői

Tipus	Gyártó ország	Egy vagy kétszemélyes	Vez. lemez hossza cm	Súly kg	Teljesítmény lóerő	Lökettérfogat cm ³	Fordulatszám percenként	Láncsebesség m/mp	Lőrősfűly kg/HP	1 lőrőresó lökettérfogat cm ³ /HP	Megjegyzés
DRUZSBA	Szovjetunió	1	44	10,5	3,2	94	4800	4,5	3,28	29	Membrános porlasztó
Danarm „Whipper”	Anglia	1	40—75	12	3,0	78	—	—	4,00	26	
Aspin P 56	Anglia	1	40	13,5	5,0	132	3000—3500	5,62—6,55	2,70	26	
DOLMAR CP	Ném. Sz.K.	1	40—60	14,5	4,0	98	5000	7,9	3,62	25	Membrános porlasztó. Közvetlen meghajt.
DOLMAR CK	Ném. Sz.K.	1—2	60—80	23,0	5,5	145	4200	6,0	4,20	26	
STIHL BL	Ném. Sz.K.	1—2	40—60	18,0	5,5	123	3600	6,8	3,28	22	
STIHL BLK	Ném. Sz.K.	1	40—60	11,5	3,5	98	4000	6,0	3,28	28	
JO—BU Junior	Norvégia	1	46	11,5	3,0	76	—	—	3,84	25	
RAKETXA 19	Svédorsz.	1	48	9,2	2,5	50	4500	4,6	3,78	20	Porl. nélk. befecskend.
RAKETXB 19	Svédorsz.	1	48	9,8	3,0	62	4500	4,6	3,28	21	Porl. nélk. befecskend.
Mc CULLOCH 33 B	USA	1	20—65	9,0	2,0	52	4500—7000	4,0	4,50	26	
Mc CULLOCH 4—30	USA	1	33—105	14	4,0	82	4500—6500	4,2	3,50	20	
Mc CULLOCH 7—55	USA	2	—	25,0	7,0	—	—	—	3,58	—	
Mc CULLOCH 99	USA	1—2	50—170	25,0	9,0	153	4500—7500	4,0	2,78	17	
STRUNK SPEL DEMON SPECIAL	USA	1	40—47	11,3	3,5	74	3500	10,5	3,24	21	Közvetlen meghajtás
HOMELITE 5—20	USA	1	35—150	9,5	5,0	50,5	6500	4,2	1,90	11	
HOMELITE 5—30	USA	1	45—105	13,5	5,5	70	4800	3,8	2,45	13	
MALL 4MG	USA	1—2	37—60	15,3	5,0	105	6000	14,0	3,05	21	Membrános porlasztó. Közvetlen meghajt.
MALL 2MG	USA	1	45—135	16,6	5,5	105	6000	5,75	3,00	19	Membr. porl. pumpával
MALL 5MG	USA	2	60—180	31,5	10	220	4750	5,0	3,15	22	
TITAN	USA	1	35—55	12,2	3,0	68	4000	—	4,01	23	
WRIGHTGS-218	USA	1	44	11,2	3,0	71	5200	—	3,72	24	Lánc nélküli, a vágólap közvetlen megh.

fűrészek fejlődését. A sok típus közül, amelyeket az egész világon, Svédországtól kezdve Ausztráliáig gyártanak, Európában a „DRUZSBA“, „STIHL“ és a „DOLMAR“ gyártmányok talán a legsikerültebbek. A „DRUZSBA“-t nyugaton is igen magasra értékelik különösen a munkafiziológiai szempontból kedvezően kiképzett karmegoldásáért. Ezt a motorfűrész nálunk csak most kezdik megismerni. Azonban ez a típus is sok kívánnivalót hagy maga után és a Szovjetunió Központi Fakitermelési Gépesítés Tudományos Kutató Intézete (CNIIME) ennél jóval korszerűbb megoldáson dolgozik. Azt állítják — nagyon helyesen —, hogy a „DRUZSBA“ is csak egy szakasz volt a fejlődésben. Az új típusnál nagyobb teljesítményt vesznek le egy lökettérfogat-egységről, a súlyt tovább csökkentik, gondoskodnak kéthengeres megoldásról is, főleg a rezgés csökkentése céljából. A motorteljesítményt 5—6 lóerőre kívánják felemelni s — ami igen érdekes — el akarják látni a fűrész hidraulikus döntőberendezéssel. Ez a motorfűrészhez kapcsolódó ékszerű megoldás volna, automatikus működéssel, s ezzel lehetőség nyílna még a nagyméretű fák balesetmentes kidöntésére is, csupán egy gépkezelő segítségével. A hidraulikus ék kísérleti példányának súlya a folyadékkal együtt 2 kg, az elérhető emelő erő 2 tonna. Mindezekon felül a fűrész egyszerűbben s főleg olcsóbban kívánják elkészíteni.

Meg kell emlékeznünk röviden arról az irányzatról is, amely a motorfűrészek univerzális eszközzé való átalakítását célozza. Már évekkel ezelőtt használtak motorfűrészeket körfűrész munkafejvel, tisztításra. Egy angol híradás ugyancsak 3—4 éve a motorfűrész motorjának kis csörlő meghajtására való felhasználásáról számolt be. Azóta ez az irányzat kiszélesedett. Az amerikai fűrészek egy részét („HOMELITE“) különböző munkafejekkel szállítják. A Szovjetunióban pedig a „DRUZSBA“-hoz gallyazó, kérgező, csavarozó és kalapácsos munkafejet készítettek. Kísérletezés alatt vannak ugyancsak a „DRUZSBA“-hoz alakított csónakmotor, talajművelő, áramfejlesztő (világításra) munkafejek. Ezenkívül tervbe vették a motor felhasználását gödörfúró, tuskófúró, sorközmegmunkáló, bozótirtó, fűkaszáló, tűzifadaraboló, csörlő, könnyű rakodógép, köszörű, szivattyú és még más munkafejek meghajtásához. Mindezekből az következik, hogy az erdőgazdaságok a motorfűrész fokozatosan univerzális kisépekké kívánják átalakítani. S hogy ez a törekvés sikerrel jár, legjobban az ilyen tárgyú, egyre gyakrabban megjelenő szakkikkek bizonyítják.

Amint láttuk, a motorfűrészek fejlesztése előtt igen nagy távlatok nyíltak. Az évről évre megjelenő típusok egyre korszerűbbek, megbízhatóbbak s egyre jobban látják el azokat a feladatokat, amelyeknek elvégzésére hivatottak. S az újabb típusokkal egyre könnyebbé válik az emberi munka, növekszik a termelékenység, s ez végső sorban az életet egyre szebbé, gazdagabbá, egyre emberibbé alakítja.

Erdőgazdaság és faipar

Az erdőgazdálkodás, a fűrész- és lemezipar, valamint az erdészet irányítása alá tartozó üzemek, vállalatok dolgozóinak országos lapja. — Megjelenik havonta egyszer.

Előfizetési ára egy évre 24,— Ft, félévre 12,— Ft. Megrendelhető a 61.055 sz. csekkzámlán a

POSTA KÖZPONTI HÍRLAPIRODÁTÓL, (cím Budapest, V., József nádor tér 1. sz.

Telefon: 180-850.)