

Igen fontos a technológia szigorú betartása, mert csak így biztosítható a jó eredmény, aminek előnye, hogy a talaj szerkezetét, a levegő-, víz- és a hógazdálkodását kedvezően befolyásolja, továbbá megóvjá az évszázadokon át kialakult erdei talaj szerkezetet. Az eljárás alkalmazása különösen hatásos a talajhibás, valamint az erózióknak kitett, dombos területeken.

A termelési rendszer messzemenően kielégíti a talajerő-gazdálkodással szemben támasztott követelményeket. Gyakorlatilag valamennyi munkaműveletet géppel, magas műszaki színvonalon old meg. Minimális élőmunka-ráfordítást igényel és nagy hatékonyságú. A tuskóirtásos módszerrel szemben 25–35%-os költségmegtakarítást eredményez. Biztosítja a térbeli rendet és ezáltal lehetővé teszi a további munkák gépesítését. A rendszer eszközei hazai gyártmányúak, a beszerzés, a pótlás és az alkatrészellátás könnyű.

Az eljárás alkalmazási területe az elmúlt év során erdőgazdaságunkban tovább bővült. A hansági területeken 1986 óta az ültetésnél HÜ—1 ültetőgépet használunk. Az ültetés előtt az ETM—2—3 mélylazítóval biztosítjuk a térbeli rendet, a gyökér- és egyéb hulladékok eltávolítását, illetve a talaj porhanyításával kedvező feltételeket teremtünk a csemeték számára. Ezzel a módszerrel, a különböző nehéz tárcsák alkalmazásával megtakarítható a második mélyforgatás. Ez évente további 150—200 ha-ral növeli a technológia egyes elmeinek hasznosítási körét.

Régi igazság, hogy minden módszer annyit ér, amennyit abból a gyakorlat eredményesen hasznosítani és megvalósítani tud. Az erdőszakszakmában, mivel nem években, hanem hosszabb távon mérjük az eredményességet, joggal elmondhatom, hogy az elmúlt 15 év eredményei igazolták az eljárás szakmai életrevalóságát. Közös feladatunk, hogy az eljárás további tökéletesítésével és alkalmazási körének bővítésével segítsük elő növekvő vágásfelújítási és telepítési feladataink sikeres teljesítését.

AZ MP-13 TUSKÓZÓ BERENDEZÉS VIZSGÁLATA

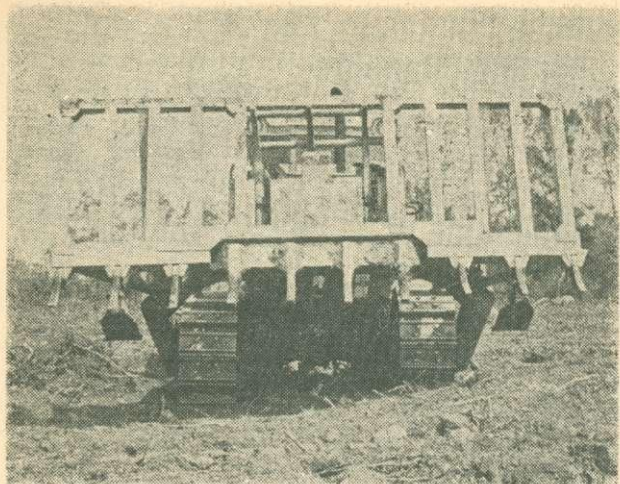
SZILÁGYI BENJÁMIN

A szovjet gyártmányú MP—13 tuskózóberendezés bozotos, sarjakkal benőtt területek mezőgazdasági művelésbe vonásánál használt komplex gépsor részét képezi. Rendeltetése egyes fák, tuskók, kövek, kiemelés és eltávolítása a területről; bozót- és cserjeirtás, valamint azok gyökereinek kifésülése a talajból, továbbá a kiemelt fák, tuskók, bozót, kövek, gyökerek rakatokba, kupacokba gyűjtése. A berendezés bázis erőgépe a T—130 M4G—3 nehéz láncalpas traktor. A berendezést három gépegység — a tuskózó, a fogas tololap és a bozótirtó borona — alkotja.



Az MP—13 tuskózó-
berendezés
tuskózó adaptere

Az MP-13 tuskózó-
berendezés
fogas tolólap adaptere



A tuskózóberendezés vizsgálatát 1987. február—július közötti időszakban végeztük a Borsodi EFAG területén. A Hernád és a Tisza folyók hullámterében kijelölt próbaterületeken korai nyár véghasználati területen végeztünk tuskózást és szántáselmunkálást. A tuskók átlagos vágáslapátmérője 48,6 cm (30,5—71,5), ill. 62,3 cm (43—92) volt. Az adott körülmények között a tuskózó operatív idő (W_m) alatti teljesítménye 14,2 db/ha, ill. 4,8 db/h, míg a fogas tolólap teljesítménye 4,05 m fogásszélesség mellett 0,62 ha/h, a bozótirtó borona teljesítménye 3,95 m fogásszélesség mellett 0,60 ha/h.

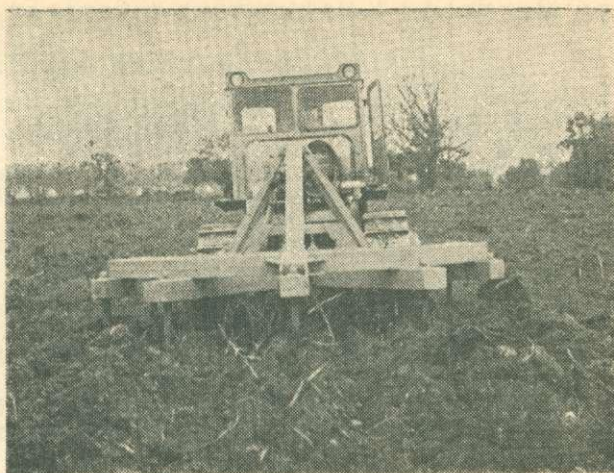
A traktor elejére szerelt és hidraulikus működtetésű, négyfogas tuskózó gépcsoport előrehaladása közben, a traktor tolóerejét hasznosítva emeli ki a fogak hatósugarába eső tuskókat. A 35 cm körüli vagy a még vastagabb tuskók kiemelése több fogással és az oldalgyököknek a tuskózófogakkal történő, előzetes átszaggatása után lehetséges.

A karógyökerű vagy mélyen gyökerező tuskók kiemelése még az oldalgyökök felszaggatása után sem mindig sikerül, ehhez a T-130 M4G-3 nehéz láncfalpas traktor tolóereje is kevés. Ilyen esetben a tuskó egyik oldalán a tuskózóval egy munkaárkot kell készíteni, 1—1,5 m mélységig, amelybe az oldalgyökök felszaggatása után a tuskó bedönthető és onnan a gyűjtőhelyre továbbítható. A munkárok kialakításához mintegy 15—25 m³ földtömeget kell a tuskózóval megmozgatni, majd a tuskó eltávolítása után a munkásokba visszatölteni, ami jelentős többlet idő- és energiaráfordítást, végeredményben költségnövekedést jelent.

Hasonló elven működő berendezéseket a Szovjetunióban az agromeliorációs munkákhoz már az 1960-as évektől alkalmaznak (KBK-2A, D-210G csörlős tuskózók), sőt néhány konstrukció (D-496, D-496A, D-513, D-513A csörlős, ill. hidraulikus tuskózó) szerkezeti kialakításában, méreteiben, a fogak számában, a fogak osztásában, munkamélységben megközelítőleg vagy teljesen azonos az MP-13 tuskózóval. Ezeket a berendezéseket azonban véghasználati vágásterületek teljes tuskózásában egyáltalán nem, legfeljebb részleges (sávos) tuskózásra használják. Ebből következik, hogy az MP-13 tuskózóberendezés komplettírozásánál, az egyes szerkezeti elemek kialakításánál és méretezésénél csak a fenti körülményeket vették számításba és nem számolhattak a magyarországi viszonyok között végzendő véghasználati vágásterületek teljes tuskózásából adódó körülményekkel. Ezt megerősítik a vizsgálat időszakában észlelt meghibásodások is, amelyek hegesztési varratok repedésében, hidraulikatömlők sorozatos felrepedésében, munkahengerek tömitéseinek meghibásodásában, sőt a tolókeret megroppanásában jelentkeztek.

Az MP-13 tuskózóberendezés a hazai erdőfelújítási gyakorlatban fő problémát jelentő véghasználati vágásterületek 30 cm vágáslapátmérőt meghaladó méretű és mélyen gyökerező tuskóinak kiemelésére gazdaságosan nem használható az 5—14 db/ha tuskókiemelési teljesítmény miatt. Másrészt a gép szerkezeti kialakítása és főleg működési elve nem megfelelő a méretes véghasználati tuskók kiemelésére. A korábbi hazai és külföldi mérési eredmények és irodalmi adatok szerint az élő, friss vágású tuskók kiemeléséhez szükséges erő elérheti az 500—600 kN értéket. Ezért a T-130 M4G-3 láncfalpas traktor által kifejthető, 128 kN tolóerő kevés

Az MP—13 tuskózó-
berendezés
bozótirtó borona adaptere



a tuskó kiszakításához. A gyökérzet előzetes körülzaggatása és a többszöri ráállás miatt pedig erősen lecsökken az M—13 tuskózóberendezés teljesítménye. A tuskózó csak a traktor tolóerejét képes hasznosítani, szerkezeti kialakításából és működési elvéből eredően, nem tudja a korszerű hidraulikában rejlő lehetőségeket a teljesítmény növelésében kiaknázni. A tuskókiemelést az is lassítja, hogy a munkatechnológiából adódóan, a gépcsoportnak egy-egy tuskó körüljárása közben a tuskós területen kell járnia. Egy ilyen, 17—18 tonnás gépcsoporttal a tuskók között manőverezni nehéz és lassú, ugyanakkor rendkívül igénybe veszi a traktor erőátvitelét, fékberendezését és járószerkezetét, nem beszélve a traktorvezető fizikai és ergonómiai megterheléséről.

Az MP—13 tuskózó a véghasználati vágásterületek tuskózására — konstrukciója és működési elve miatt — csak korlátozottan használható, nem helyettesítheti az erdészeti tuskózókat, mint korábban a K—1A, K—2A, TK—1V vagy az újabbak közül a TG—01, „Debreceni”, KM—1 típusokat.

Az MP—13 főbb műszaki adatai

		Tuskózó	Tolólap	Borona
Külső méretek,	mm			
hosszúság		3690	900	2650
szélesség		3015	4205	3970
magasság		1720	1950	1980
Tömeg,	kg	1750	1000	2000
Fogásszélesség,	m	1,38	4,05	3,80
Munkamélység,	cm	40	10	40
Fogak száma,	db	4	6+4	11
Fogak osztása,	mm	440	440	375
Kiemelhető tuskóátmérő,	cm	45	—	15
Teljesítménye,	db/ha	46	—	—
	ha/h	0,27	0,65	0,95

A gépcsoport konstrukciós tömege teljes komplettírozásban — 19 700 kg.