

irtástól hasonló eredményeket várhatunk. Egyéb felhasználási lehetőségei: csemetekertben és erdősítésekben a gépi permetezés árnyalásának megoldatlansága miatt költséges, nyárasokban, ahol lényegében ugyancsak totális gyomirtóként használjuk, a gazdaságossági és biológiai szempontokat figyelembe véve a kétszeri permetezés egyszeri sorközlazítással kombinálva kielégítő eredményt ad.

Bár a G és R erdőgazdasági jelentősége kétségtelenül kisebb mint a mezőgazdaságban és kertészetben, talajkémiai vonatkozásai miatt azonban eminens helyet kell, hogy elfoglaljon az eddig ismeretes és forgalomban levő növényvédőszereink ranglistáján.

Тарян, А.: ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТОВ „ГРАМОКСОН“ И „РЕГЛОН“ В ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ.

Препараты английского производства „Грамоксон“ и „Реглон“ вызвали сенсацию в кругах сельского хозяйства, лесохозяйственное значение их безусловно меньше. Они пригодны в первую очередь для тотального истребления сорняков. Они имеют то достоинство, что при применении их последующее действие в почве не обнаруживается.

Dr. Tarján L-né: DIE FORSTWIRTSCHAFTLICHE ANWENDUNG VON GRAMOXONE UND REGLONE.

Die englischen Herbizide Gramoxone und Reglone erwecken in landwirtschaftlichen Kreisen ein reges Interesse; ihre forstwirtschaftliche Bedeutung ist zweifellos kleiner. Sie können vor allem zur totalen Unkrautbekämpfung eingesetzt werden. Ihr grosser Vorteil besteht darin, dass nach ihrer Anwendung im Boden überhaupt keine Rückstandwirkung auftritt.

Gépi tuskózás a Gödöllői Erdőgazdaság területén

KOPASZ MARGIT

A Gödöllői Állami Erdőgazdaság területén 1964 tavaszán történt az első kísérlet gépi tuskózásra K1-A és Vetus típusú tuskókiemelővel. 1964—65 gazdasági évben a munka üzemi jellegűvé fejlődött. Az erdőművelési csoport számba vette az erdőgazdaság összes kituskózásra váró területét és minden területre külön-külön rögzítette a tuskózás módját. A számbavétel alapján az összes feladat 32,8⁰/₀-án adott engedélyt kézi tuskózásra. Ez azt jelentette, hogy a gépi tuskózás alkalmazása besorolást nyert az erdőművelési ágazat műveletei közé.

Minthogy a pusztavacsi erdészetnek voltak a legnagyobb tuskózási feladatai, Pusztavacson kezdődtek a kísérletek és itt végeztem a gépi tuskózás értékelését is.

A rendelkezésre álló favágatási tervekből elkészítettem az erdészet tuskózási mérlegét (1. táblázat):

1. táblázat

A pusztavacsi erdészet tuskózási terv- és tényszámai

	Terv	Tény
1956/57. gazdasági év	1356 m ³	809 m ³
1957/58. gazdasági év	195 m ³	197 m ³
1958/59. gazdasági év	313 m ³	248 m ³
1959/60. gazdasági év	349 m ³	402 m ³
1960/61. gazdasági év	455 m ³	565 m ³
1961/62. gazdasági év	1185 m ³	572 m ³
1962/63. gazdasági év	1123 m ³	446 m ³
1963/64. gazdasági év	435 m ³	1289 m ³
1964/65. gazdasági év	2060 m ³	3217 m ³

A korábbi években kézi tuskózaskor általában csak a kiritkult állományokra és vékony átmérőjű tuskók kitermelésére került sor, a sűrű állású és nagy átmérőjű, erős gyökérrendszerű tuskókkal borított területek kimaradtak, s ezek — mint vágáshátralék — állandóan növekedtek. E megállapítást alátámasztja a 2. táblázat az 1 ha-ra tervezett és tényleges fatömeg összehasonlításával.

2. táblázat

Tervezett és tényleges fatömeg

	Terv	Tény
1960/61. gazdasági év	8,7 m ³ /ha	10,5 m ³ /ha
1961/62. gazdasági év	13,5 m ³ /ha	6,2 m ³ /ha
1962/63. gazdasági év	7,8 m ³ /ha	3,1 m ³ /ha
1963/64. gazdasági év	5,4 m ³ /ha	11,1 m ³ /ha

A gépi tuskózás bevezetése azonban sok újabb problémát vetett fel. Igen komoly feladatot jelentett például a kiemelt tuskók további sorsának eldöntése. Több lehetőség alapján kellett állást foglalni, hogy hol, mikor, milyen felújítási módszert alkalmazzunk. A következő eljárások között lehetett választani:

1. gépi tuskózás, utána talajelőkészítés és ültetés,
2. kézi tuskózás, utána talajelőkészítés és ültetés,
3. felújítás sarjról, tuskózás nélkül.

Az első két esetben a tuskók eltávolítása után kerülhet sor az ültetésre. A harmadik eset sarjról jól újítható és minőségileg megfelelő akácállományokban alkalmazható. Itt gépi gödörfúrás után megfelelő nyárcsemete is kerül elültetésre. A sarjfelverődés érdekében a földben maradt gyökerek sebzésére gondot kell fordítani, a területen gyökérszaggatóval, vagy esetleg ekével kell áthaladni. A felferődött gyökérsarjak megfelelő ritkítását és ápolását már az első vegetációs évben feltétlenül meg kell kezdeni. Ez a módszer gyors és olcsó.

A kézi tuskózás indoklására csak annyit, hogy különleges esetekben továbbra is alkalmazni kell (pl. erős lejtők, kisebb területnagyság, ártér stb.).

Az 1965. év nyarán — bizonyos begyakoroltság után — két SZ—100-as teljesítményét vizsgáltam. A vizsgálat több oldalról közelítette meg a kérdést, de mindegyik esetben 100%-on aluli teljesítményt mutatott ki.

Teljesítményvizsgálat

A következő adatok álltak rendelkezésre:

- a) ugyanazon időszakban két különböző erőgépkével,
- b) ugyanazon erőgépkével két elszámolási időszakban.

a) A 3. táblázatból megállapítható, hogy az első esetben 3,3 perc, a másodikban 3,8 perc kiemelési idő esik átlagosan egy tuskóra.

A második esetben egyáltalán nem indokolt a 3,8 perc/tuskó kiemelési idő, mert a VI/2 gépnek kellett nagyobb mennyiségben vastagabb átmérőjű tuskót kiemelni. Mivel több vastag anyagot emelt ki a VI/2 gép, tehát a VI/3 gép kiemelési időszükségletét se lehet elfogadni. Itt még rá kell mutatni arra is, hogy a súlyozott átlag alapján kalkulált időnorma az első gép esetében 2,4 perc/db

3. táblázat

Két tuskókiemelő teljesítménye

	Kiemelt nyártuskó				Összesen	Hasznos üzemóra
	16—25	26—35	36—			
	cm átmérővel					
7 nap alatt VI/2. gép	232 db 9 m ³ 18%	511 db 36 m ³ 40%	533 db 75 m ³ 42%	1276 db 120 m ³ 100%		70,5
18 nap alatt VI/3. gép	448 db 18 m ³ 52%	295 db 21 m ³ 35%	100 db 14 m ³ 13%	843 db 53 m ³ 100%		54,0

lehetett volna, a másikéban 1,8 perc/db. A ténylegesen felhasznált és a reálisan felhasználható értékek között nagy az eltérés, a teljesítmény tehát jóval 100% alatt van.

b) Ugyanannak az erőgépvetőnek a teljesítménye a két egymásutáni hónapban a 4. táblázat szerint nagyon érdekesen alakult.

4. táblázat

A VI/1 gép teljesítménye

	Kiemelt tuskó				Darab- szám összes	Tény. hasznos üzemóra	Norma szer. óra
	0—15	16—25	26—35	35—			
	cm átmérő						
1965. V. hó	—	290	550	—	840	40	35
1965. VI. hó ...	1615	1637	468	—	3720	159	110,5

Egy tuskó átlagos kiemelési időszükséglete májusban 2,8 perc, júniusban 2,6 perc volt, mindkét hónapban viszonylag azonos. Ha azonban eltekintünk a teljesítmény viszonylag azonos szintjétől és a felhasználható legnagyobb norma-időhöz viszonyítjuk a tényleges időfelhasználást, akkor megállapítható, hogy míg májusban 87%-os, addig júniusban 73%-os volt a teljesítés. 100%-ot egyik hónapban sem ért el.

Mivel a gépüzem 160 Ft-ot számláz a hasznos órák alapján, az energiaköltség, illetve 1 m³ kiemelt tuskó költsége az 5. táblázat szerint alakul.

5. táblázat

Tuskózás költsége

	Hasznos óra	Energiaköltség		Kiemelt	
		óra/Ft	össz. Ft	m ³	1 m ³ /Ft
VI/2. jelű erőgép ...	70,5	160	11 280	120	94
VI/3. jelű erőgép ...	54,0	160	8 640	53	163

Nagyon érdekes az összehasonlítás a gépi és a kézi tuskózás között az 1 m³ tuskóanyagra eső költség vonatkozásában is: a gépi kiemelés teljesítése

7 m³/nap, költsége 797 Ft/nap, vagyis 114 Ft/m³. A kézi kiemelés és felkészítés esetén viszont 0,6 m³/nap, a költség 50 Ft/nap s így 84 Ft/m³. Figyelembe kell azonban venni a kézi kiemeléskor jelentkező rezst is. Természetesen nem hanyagolható el a tuskókiemelési munkának nehéz volta sem, továbbá az emberi szervezet erős igénybevétele és a lassúbb munkavégzési ütem. A gépi kiemelés napi teljesítménye még a példának alkalmazott viszonylag alacsony érték esetén is azt bizonyítja, hogy a kézi termeléssel előállított anyag megtízszerezésére van lehetőség.

Vizsgálat a hasznos üzemóra és a kereset változása szerint

Erőgépek esetében elhanyagolhatatlan kérdés és a teljesítménnyel szoros összefüggésben van a hasznos üzemórák alakulása is. Ezt a 6. táblázat szemlélteti.

6. táblázat

Hasznos üzemóra alakulása

	Össz. üz. idő	Hasznos üzemóra		Kieső órából	
	óra	óra	%	javítás	várakozás
VI/1. gép	273,0	70,0	25,6	188,0	—
VI/2. gép	273,5	135,0	49,5	73,0	65,5
VI/3. gép	258,5	77,5	29,9	123,5	57,5
Összes	805,0	282,5	35,0	384,5	123,0

A VI/1. gépnél az összes üzemidő 74,4⁰/₀-a, vagyis 188 óra a kieső és a javításra fordított idő. Ez a következő tényezőkből áll: 46 óra a tuskókiemelő javítása, 105 óra láncjavítás s annak le- és felszerelése, 37 óra egyéb javításra fordított idő.

Várakozási idő csak a VI/2. és VI/3. gépnél jelntkezett kötélhiány miatt. Ez hátrányos volt egyrészt a betervezett hasznos üzemórák teljesítése, másrészt a gépkezelők keresete szempontjából, mert azok várakozás címén csak 3,50 Ft órabérre tarthatnak igényt.

Ha a három erőgépet összevontan vizsgáljuk, megállapítható, hogy az összes üzemidőnek csak 35⁰/₀-a hasznos idő. Ezt az arányt feltétlenül javítani kell. A várakozásra fordított idő elfogadhatatlan, és ha a hasznos munkaidőt ezzel növeljük, akkor 35⁰/₀-ról 50⁰/₀-ra emelkedhetne a hasznos üzemórák aránya. Ez viszont már 40⁰/₀-kal növeli a teljesítményt.

A meghibásodás miatt kieső idő teljesen nem küszöbölhető ki, de csökkenthető a sok gondatlanságból vagy munkaszervezési hibából bekövetkező kiesés elhárításával.

Az összes hasznos üzemóra 282,5 volt, erre 2976 Ft került kifizetésre, ami azt jelenti, hogy a három erőgépen dolgozó hat fő 10,53 Ft teljesítménybéres órakeresetet ért el. Ez 67⁰/₀-os teljesítményt jelent az alapórabér besorolásához képest (gépvezető órabére 8,50 Ft, segédvezető 6,50 Ft, összesen 15,— Ft).

A gépkezelők keresetét, illetve a gépi óra költségét és a kiemelt tuskók darabszámát összehasonlítva megállapítható az egy tuskóra eső munkabér is (7. táblázat).

Eszerint egy tuskóra 3,1 perc kiemelési idő kalkulálható és az előbbi, vezetőknél kifizetett összes munkabér alapján egy tuskó kiemelési munkabére 1,43

Tuskókiemelés munkabér adatai

	VI/1.	VI/2.	VI/3.	Össz.
	gép			
Erőgépvezetők összes keresete ...	2737 Ft	2889 Ft	2078 Ft	7704 Ft
Összes kiemelt tuskó	1750 db	2525 db	1112 db	5387 db
Összes hasznos üzemóra	70 óra	135 óra	77,5 óra	282,5 óra

Ft. Ha csak a hasznos üzemórára kifizetett munkabérrel kalkulálunk, még kisebb kiemelési költség jelentkezik. Tekintettel azonban arra, hogy az üzemidő hasznos üzemidőn túli mennyiségének alakulását döntően befolyásolta a tuskókiemeléssel kapcsolatos nagyobb igénybevétel, helyesebbnek tartottam az egy tuskóra eső munkabér megállapításánál a kifizetésre kerülő összes munkabért kalkulálni. Ha azonban a felmerült várakozási időben is munkát végzett volna a két erőgép, 1330 + 362 db-bal több tuskó kiemelésére lett volna lehetőség. A kiemelt tuskódarabszám növekedése kedvező költségkihatású, mint azt a későbbiek során tapasztalhatjuk.

Miután a gépüzem 160 Ft-tal terhelte óránként a gépüzem szolgáltatásait igénybevevő ágazatokat, nem érdektelen a következő számítás elvégzése sem.

Ugyancsak az előző három gépre teljesített 282,5 hasznos óráért 45 200 Ft terheli a felhasználó ágazatot; jelen esetben így egy tuskóra 8,39 Ft esett a gépüzem által leszámított összegből. Ha a hasznos órát megemeljük a várakozási idővel, akkor igaz ugyan, hogy emelkedik a terhelés összege, de 2192 db-bal több tuskó kiemelésére nyílik lehetőség, vagyis 8,05 Ft esik egy tuskóra: a megtakarítás 34 fill/db.

A költségek elemzése a cél, tehát a felhasznált anyag és a felmerült javítási költségek elhanyagolása hiányossá tenné az értékelést. Minthogy azonban a felhasznált üzemanyag az elszámolások bizonytalansága miatt egyedileg irreális képet adna, csak az átlagos adatokra lehet támaszkodni. A három gép átlagában a gépek által felhasznált üzemanyag forintösszegét a kiemelt tuskókhoz viszonyítottam. Egy tuskóra 1,72 Ft üzemanyagköltséget állapítottam meg, egy hasznos üzemórára viszont átlagosan 30,32 Ft üzemanyagköltség jelentkezett ugyanezen időszakban a három gépnél. 1965 I—IV. között e három gépnél felújításon és terepi javításon kívül 1071 műhelyóra merült fel, ami 20 349 Ft-nak felel meg. Az anyagköltség ugyanerre az időszakra a szükséges munkáknál 77 662 Ft; egy gépre és egy hónapra átlagosan 5462 Ft jut s ez 1796 tuskó kiemelésénél 3,5 Ft/tuskót jelent. Bár kétségtelen, hogy az erőgépek egyéb munkát is végeztek, pl. szántást, minden javítás nem szükségszerű következménye a tuskókiemelésnek, azonban az erős igénybevétel miatt fellépő fokozottabb meghibásodás mégis nagymértékben a tuskókiemelés számlájára írandó.

A terület kituskózása után nem lehet azonnal erdősíteni, előbb még talajegyengetést kell végezni s csak ezt követheti a mélyszántás. E műveletek tapasztalati adatok alapján a következő idő- és forintszükségleteket jelentik: tuskókiemelés 21 óra/ha 3124 Ft/ha; talajegyengetés 7 óra/ha, 1120 Ft/ha; mélyforgatás 10 óra/ha, 1600 Ft/ha. Magyarázatként meg kell jegyezni, hogy a kalkulációban ha-onként 650 db tuskó szerepel, átlagosan 2 perces kiemelési időszükséglettel; ezek szintén pusztavacsi átlagadatok.

A tuskó kiemelése után újabb megoldatlan kérdés következik: a kiemelt tuskók további sorsa. Eddigi gyakorlat szerint a gép által kiemelt tuskókat olyan feltétellel értékesítette az erdészet, hogy a tuskók feldolgozását, össze-

rakását a vevőknek kellett elvégezni. Ez a megoldás akác esetében célravezető volt, de a lágú anyag, így a nyárfa iránt semmi érdeklődés sem mutatkozott. Így a tuskók sorsára más megoldást kellett keresni. Felvetődött pl. a többi kőzött a tuskó szénítésének gondolata is.

Az a tény, hogy a korábban szinte elképzelhetetlen gépi tuskózást ma már üzemi szinten lehet alkalmazni, továbbá, hogy annak előnyeiről és hátrányairól folyik a vita, máris óriási fejlődést jelent. A fejlődéshez az is hozzátartozik, hogy gazdasági számításokkal határozzuk meg, hogy hol, mikor, melyik tuskózási mód alkalmazása a legkedvezőbb.

Konac, M.: МЕХАНИЗИРОВАННАЯ ВЫКОРЧЕВКА ПНЕЙ В ЛЕСХОЗЕ „ГЭДЭЛЛЭ“.

С 1965 года в Гэдэллэском лесхозе выкорчевательные работы в большей частью механизировали. Анализ расходов механизированной работы делает возможным обоснованное решение о выборе подходящего метода, места и времени выкорчевки, а результаты изучения производительности труда указывают на возможности совершенствования механизированной работы.

*Kopasz M.: MASCHINELLE STOCKRODUNG IM STAATLICHEN FORSTWIRTSCHAFTSBE-
TRIEB GÖDÖLLŐ*

Im StFB Gödöllő erfolgt die Stockrodung seit Jahren überwiegend maschinell. Durch die Kostenanalyse der maschinellen Rodung kann wohlbegründet entschieden werden, wo, wann und wie die verschiedenen Rodeverfahren angewandt werden sollen. Aus der Leistungsprüfung kann auf die Möglichkeiten der Weiterentwicklung der maschinellen Rodung geschlossen werden.

Kísérlet az erdőszítés önköltségének megállapítására

DR. S O P P L Á S Z L Ó

Annak idején az Országos Erdészeti Főigazgatóság már 1956-ban javaslatot tett az „Erdőfenntartási alap” (továbbiakban röviden: Alap) bevezetésére. A javaslat végleges — és országos szinten történő — megvalósítására azonban, csak 1959. január 1-ével került sor.

Az Alapot — az új gazdaságirányítási rendszerben is — fenn kell tartani, mert

— fedezetül szolgál minden olyan erdőművelési munka elvégzésére, amellyel — akár egységáras, akár ráfordításos alapon — biztosítjuk az élőfakészlet bővített újratermelését,

— és biztosíthatjuk az erdő egyéb közérdekű rendeltetésének megvalósítását.

Az új gazdaságirányítási rendszerben azonban az Alap felhasználását módosítani kell. Ezt a módosítást szükségessé és indokoltá teszi az,

— hogy a jelenlegi egységáras gazdaságonkénti megállapítása az 1960 előtti, műszaki átvételekkel fel nem mért, csak az országos terv-, illetve tényszámok alapján történt;

— hogy az előző bekezdésnek megfelelően egyes erdőgazdaságok az Alapból indokolatlan mértékű térítésekhez, illetve jövedelmekhez jutottak, másoknál ugyanakkor — szakmailag a legjobban megszervezett, előkészített és irányított munka esetében is — eredményromlást, szélsőséges esetekben veszteséget okozott.

Az erdőtelepítéssel és az erdőfelújítással kapcsolatos ráfordításokat azonban egységáras-alapon csak abban az esetben tudjuk teljesítményarányosan megtéríteni, illetve megállapítani, ha kellő részletességgel ismerjük az egyes erdőrészek hektáronkénti önköltségét, mégpedig:

- erdőgazdasági tájak- esetleg tájrészletek,
- célállományok és erdőtípusok, valamint