

## Kísérletek a hazai viszonyoknak megfelelő gödörfúró kialakítására

HORVÁTHNÉ LAJKÓ ILONA

Erdőgazdaságainkban évente több ezer hektár területet erdősítenek, s csaknem ugyanennyi az erdőn kívüli fásítás. Ebből sok helyen nem végezhetünk teljes talajelőkészítést, a csemetéket és a suhángokat gödrökbe kell ültetni. Ez évente több millió gödör készítését jelenti. A gödörásás rendkívül nehéz munkáigényes idénymunka. A gödör átmérőjétől függően egy ember kézi erővel 50—200 gödröt tud naponta kiásni.

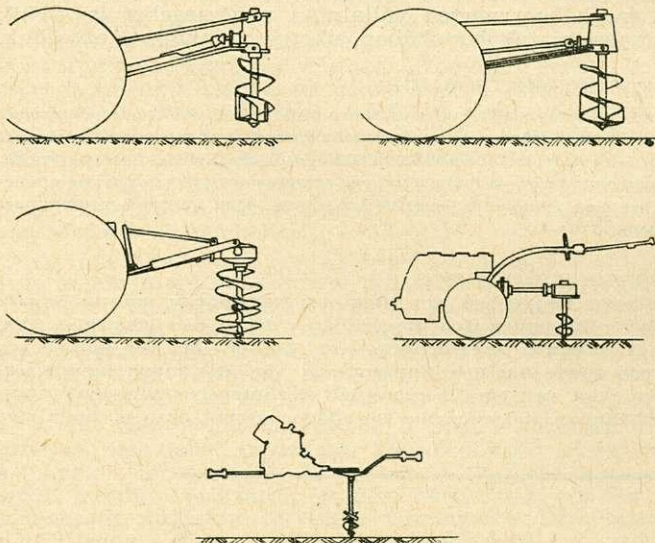
Erdőgazdaságaink állandó munkaerőhiánnyal küzdenek. Ezért gyakorta kénytelenek elnézni, hogy a gödröket nem megfelelő méretben ássák ki, a csemetéket nem az előírt mélységben ültetik. E kérdések megoldásához az erdőgazdaságok tették meg az első lépéseket a különböző gödörfúrók kialakításával. Ezek többnyire elszigetelt helyi próbálkozások voltak, s a gazdaságok, sőt gyakran még az erdészetek határain sem jutottak túl.

Az erdőgazdaságokban használt gödörfúrókat 1961-ben minősítettük. Vizsgálataink célja az volt, hogy kiválasszuk azt a gödörfúrókat, amely az adott feladat elvégzésére legalkalmasabb, s amelynek munkaminőségi mutatói, teljesítménye megfelel az erdő- és agrotechnikai, műszaki, gazdaságossági és egyéb követelményeknek.

A vizsgálatok során mértük a gödörfúrók műszaki jellemzőit, ellenőriztük az egyes részek szilárdságát, szerkezetét és kopását. Meghatároztuk a gépek idő- és teljesítményadatait, önköltségét és gazdaságosságát. Megállapítottuk a munka minőségi jellemzőit, a gödör mélységét, felső és alsó átmérőjét, a gödör alján maradt meglazított földréteg vastagságát, a kiemelt föld szétszórásának mértékét. Mértük a gödör falának tömörségét és légjárhatóságát. A gépekkel a gödöllői és a kiskunsági erdőgazdaság területén homokos, laza, közép kötött és kötött talajokon dolgoztunk.

A vizsgált gödörfúrók (1. ábra) a következők voltak:

1. A Szecska-féle gödörfúró Zetor 25 K traktor hidraulikájára szerelhető.



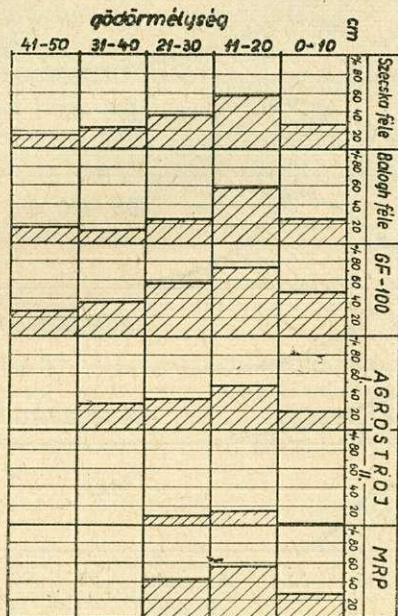
1. ábra. A vizsgált gödörfúrók: balra fent a Szecska-féle, jobbra fent a Balogh-féle, középen balra a GF-100-as, jobbra középen az Agrosztrój, lent a Szilárdi-féle gödörfúró

Fúrófeje csavar alakú, egy bekezdéses, két ásóvassal. 2. A Balogh-féle gödörfúró csak a kardántengely kialakításában tér el az előbbitől. 3. A GF—100-as gödörfúró felerősítésének módja biztosítja a fúrófej egyenes vezetését. Két fúrófejjel, egy 450 és egy 600 mm átmérőjével készült. 4. Az Agrosztrój gödörfúróhoz is két fúrófejet gyártottak, az egyik csavar, a másik lapát alakú. Mindkettő 250 mm átmérőjű gödröt fúr. 5. Az MRP motorfűrészre szerelt Szilárdi-féle gödörfúró fejét két feltárcsából gyártották, 150 mm átmérőjű gödör fúrására alkalmas.

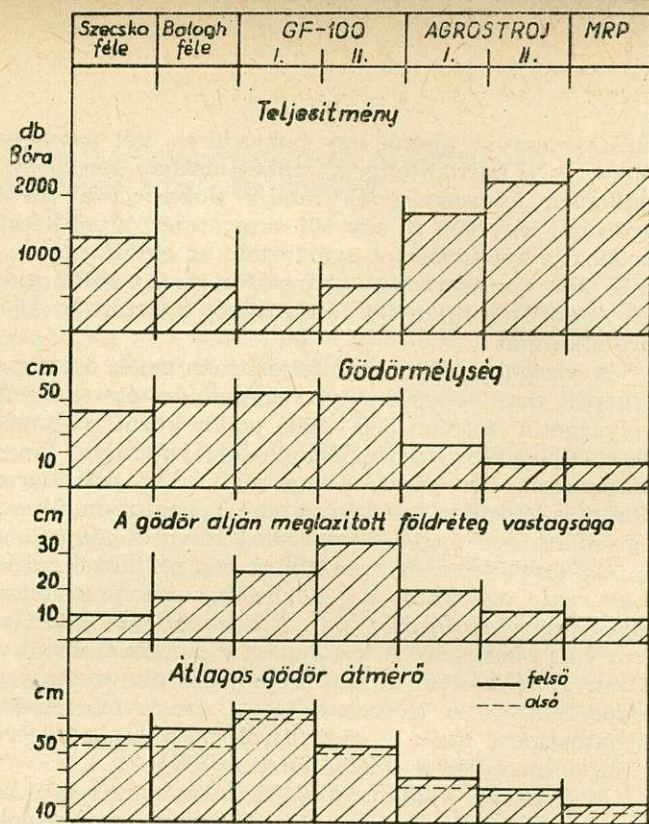
A vizsgált gödörfúrók teljesítményének összehasonlítását a 3. ábrán látjuk. A gépek napi teljesítménye, egyenlő feltételek mellett, a gödör átmérőjétől és mélységétől függően 500—2000 gödör között változik. A Szecska-féle fúró 8 óra alatt 1100 gödröt fúr, a Balogh-féle valamivel kevesebbet. A GF—100 teljesítménye csak 500 gödör 8 óra alatt. A másik három fúróval csemeteültetésre alkalmas gödröket lehet készíteni. Teljesítményük a gödör kis átmérője és mélysége miatt igen nagy. Vizsgáltuk a kiemelt gödör lerakásának mértékét (4. ábra).

Ez azért jelentős, mert ha a gép túl közel rakja le a földet, a kiemelt föld nagy része visszahull a gödörbe, ha viszont távolra dobja, nehéz összeszedni, s igen hamar kiszárad a talaj. A Szecska-féle és a Balogh-féle fúrók földlerakása nem volt megfelelő. A két fúró a gödör falától mérve 100—120 cm-re is szórt ki talajt. A minősítés során megvizsgáltuk, mennyire kenik el a gödörfúrók a gödör falát és ez milyen hatással van a fal tömörségére, ellenállására és légjárhatóságára. Ezek, a gödörfúrók munkaminőségére jellemző mutatók befolyásolják a csemeteék gyökerzetének fejlődését.

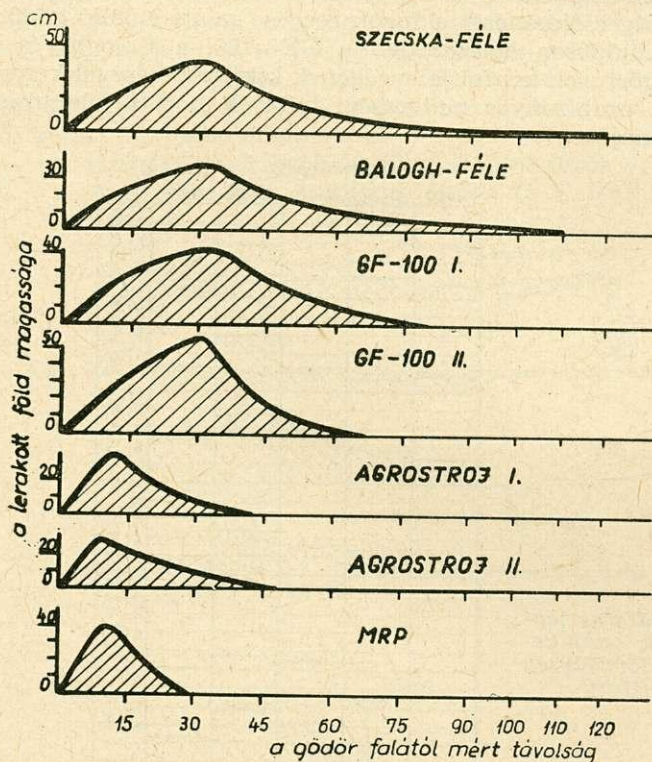
A 2. ábrán a gödörfal légjárhatóságának csökkenését látjuk a gödör mélységének függvényében. A 11—20 cm-es mélységekben 50—70%-os csökkenés tapasztalható. A légjárhatóság csökkenését a fúrók rezgése miatt előálló gödörfal elkenés okozza, s ez különösen kedvezőtlen a GF—100, a Balogh- és a Szecska-féle fúróknál. A gödörfúrók kenési jelenségének kiküszöbölésével komolyan kell foglalkozni, mert ez bizonyos nedvességi határok között jelentősen hátráltatja a növények fejlődését.



2. ábra. A gödörfal légjárhatóságának csökkenése a gödörmélység függvényében



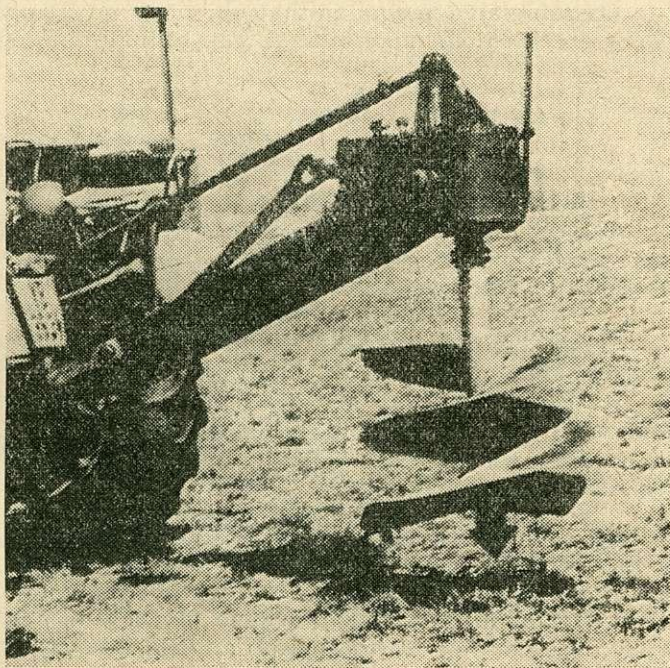
3. ábra. A vizsgált gödörfúrók teljesítményének összehasonlítása



4. ábra. A gödörfúrók által kiemelt föld lerakásának mértéke

A vizsgálatok során megállapítottuk, hogy bár a minősített gödőrúrók alkalmasak ültető gödrök készítésére, de a kifúrt gödrök nem mindenben elégítik ki a követelményeket. Munkaminőségi szempontból kifogásolható a gödőr-fal elkenése, a csekély gödörátmérő, a kiemelt föld nem megfelelő szétszórása, a gödör alján maradt meglazított földréteg nem kielégítő vastagsága. Műszakilag kifogásolható, hogy hiányoznak az olajbeöntő és leeresztő nyílások, a tartóberendezések gyengék, s emiatt gyakran törnek. A kardánkeresztek és a tengelyek is alulméretezettek. Hiányoznak a biztonsági kapcsolók. Az említett hibák nagy része a kisüzemi, egyedi gyártásból adódik.

A minősítések eredményeinek értékelése után összehívtuk az ország illetékes szakembereit és a vitaértekezleten tárgyaltuk meg a kialakítandó gödőrúróval szemben támasztott követelményeket, mivel új gödőrúró kialakítása vált szükségessé. A vitaértekezleten meghatározott követelmények és a minősítések eredményei alapján tervbe vett új gödőrúró kísérleti példány az ERTI gépkísérleti üzemében 1962-ben készült el (5. ábra).



5. ábra. Az új ERTI gödőrúró kísérleti példány

Az új gödőrúró Zetor-50 Szuper traktor hidraulikájára szerelhető. Felfüggesztésének módja lehetővé teszi a talajra merőleges gödör fúrását, a két bevezetésű fúróspirál pedig biztosítja a fúró kiegyensúlyozottságát. Ilyen kialakítású fúrófej alkalmazása esetén a fúró nem rezeg be s nem keni el a gödör falát. Az ásóvasak a megfelelő hajlásszög miatt (32—42 fok) kis felületen érintkeznek a talajjal, így nem kenik el a gödör alján a földet. A gödőrúró két fúrófejjel készült. A fúrófejek fordulatszáma 90—120—170/perc. A fúrófej az előző fordulatokkal ellentétes értelemben is foroghat, a kiemelés megkönnyítése érdekében.

Az új gödőrúró 1963-ban minősítettük. A táblázatban a kísérleti gép teljesítményét, a gödör mélységét, alsó és felső átmérőjét közöljük. A teljesítmény 8 óra alatt 1400—1600 gödör, 620 és 810 mm a gödrök átlagos felső átmé-

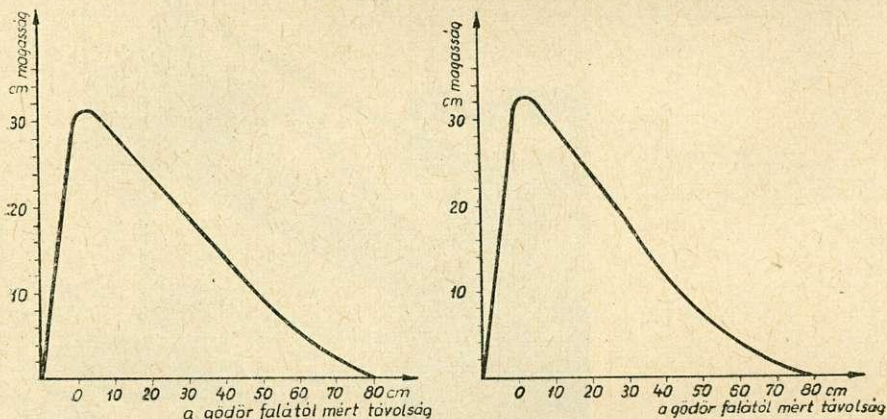
### Az ERTI gödörfúró teljesítménye

	Teljesítmény gödör db/8óra	Gödör- mélység	A gödör alján maradt megla- zított földréteg vastagsága	Átlagos gödörátmérő	
				felső	alsó
mm-ben					
600-as fúrófej .....	1600	950	230	620	570
800-as fúrófej .....	1400	780	250	810	760

rője, mélysége 900, illetve 950 mm. A gödörmélység egynegyed részében meg-  
lazított föld marad, ennek vastagsága elegendő.

A spirál megfelelő kiképzése és a fúrófej jól megválasztott fordulata lehe-  
tővé teszi, hogy a kiemelt földet a fúró a gödör körül rakja le. A gödör falától  
80 cm-re már csak 1 cm vastag földréteget találunk.

Összefoglalva megállapíthatjuk, hogy az új gödörfúró az adott feladat el-  
végzésére kiválóan alkalmas. A gép munkaminőségi jellemzői és teljesítménye



6. ábra. Az ERTI gödörfúró által kiemelt föld lerakásának mértéke

a követelményeknek teljesen megfelel. A kísérleti gödörfúrónál kiküszöböltük  
az előző gödörfúrók hibáit. Néhány kisebb jelentőségű hiányosság kijavítása  
után a gödörfúrót sorozatgyártásra javasoltuk. Ezek a hibák a következők vol-  
tak: a gyökérvágó és a szárvágó anyaga nem volt megfelelő, mindkettőt szilár-  
dabb anyagból kell készíteni. A fúrót alkalmassá kell tenni a függesztőkarok  
hosszának és csapjának helyes megválasztásával arra, hogy más erőgépekkel  
is üzemeltethető legyen.

*X.-ne Lajko I.:* ОПЫТЫ ПО СОЗДАНИЮ ЯМОБУРИТЕЛЯ, СПОСОБСТВУЮЩЕГО УСЛО-  
ВИЯМ ВЕНГРИИ.

Исследуя в 1961 году 5 ямобурителей, используемых в Лесхозах Венгрии, установили, что они не  
во всем удовлетворяют требования. На основе результатов исследований Научно-исследовательский  
Институт лесного хозяйства изготовил новый ямобуритель, который хорошо пригоден для работы. Пока-  
затели качества работы и мощность новой машины полностью соответствуют требованиям.

*H-né Lajkó I.:* VERSUCHE ZUR ENTWICKLUNG EINES PFLANZLOCHBOHRERS FÜR DIE  
UNGARISCHEN VERHÄLTNISSE.

Bei der Prüfung von 5 Pflanzlochbohrertypen, deren Einsatz in den Staatlichen Forstwirt-  
schaftsbetrieben erfolgte, wurde festgestellt, dass diese den Anforderungen nicht ganz entspre-  
chen. Das Institut für Forstwissenschaft entwickelte daher auf Grund der Versuchsergebnisse  
einen neuen Pflanzlochbohrer. Dieser ist für die Erfüllung der gestellten Aufgaben bestens ge-  
eignet. Die Kennziffern der Arbeitsqualität und Leistung des Geräts entsprechen allen Anfor-  
derungen.