

A csemetetermelés gépesítésének mai helyzete

RIMLER LÁSZLÓ

az erdészeti fejlesztési osztály főmérnöke

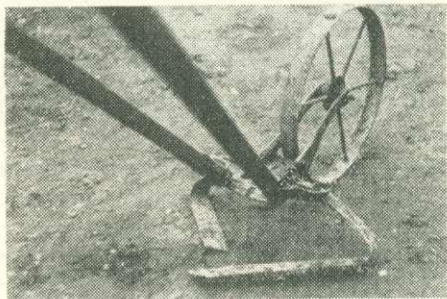
Csemetetermelésünk mennyiségi és minőségi emelése szoros összefüggésben van a gépesítés kérdésével. A termelési költségek csökkentése a gépesítés fokozása nélkül el sem képzelhető.

Ezen a téren vannak már szép eredményeink, melyek alapján az eddig kialakult gépeket három csoportba lehet sorolni:

csemetekerti talajművelőgépek,
csemetekerti vetőgépek,
csemetekiemelő gépek.

A talajművelő gépek a művelési típusok — az őszi mélytalajművelés, a tavaszi vetés előtti és a csemeték ápolását szolgáló talajművelés — szerint alakultak ki.

Az őszi mélytalajművelés és a tavaszi vetés előtti talajművelés gépei csemetekertjeinkben azonosak a mezőgazdaságban használtakkal. A csemeték ápolását szolgáló talajművelő gépek kétfélék: a gyomirtást és a talajporhanyítást végző kultivátorok.

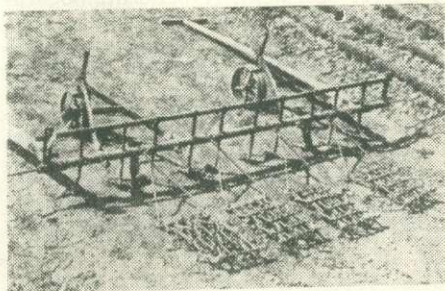


„Tolő”-kapa átalakított késekkel

Kultivátoraink kézi-, iga-, s gépivontásúak és traktorraszereltek.

A kézivontatási kultivátorok közül a legegyszerűbb gépnek tekintjük a keretes húzókapát, a csuklóskapát, a csuklóskapával kombinált csillagporhanyítót és az egyszerű tolókapát. Az egykerékű tolókapát a csemetekert nagyságától függetlenül mindenhol nélkülözhetetlen. A kések a sortávolság szerint állíthatók 30—60 cm között. Tartalékkéseket célszerű törött autórúgóból készíteni. Fontos, hogy mindig legyen éles tartalékkés, mert így a munka sokkal termelékenyebb. A kések helyett töltőgető kapák is szerelhetők a tolókapára, amivel a csemetekerti vetések takarása könnyen és gyorsan végezhető el.

Kézi kultivátorok közé lehet sorolni a Sipos-féle sorközi kultivátort is. Ezt a kultivátort két ember húzza. A hosszanti irányban bevetett fenyőágások sorkö-



Sipos-féle sorközi kultivátor

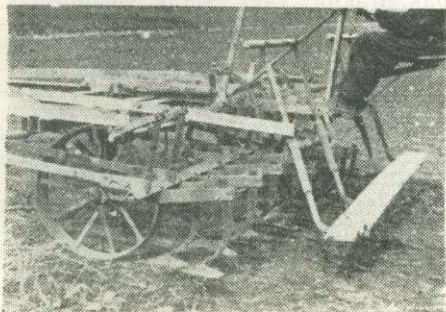
zeinek sarabolására és gyomtalanítására jól bevált. A kultivátor csőtengelye elé két kerék van szerelve, melyekkel a munka-mélység állítható. A csőtengely végén van két húzórud, melyekkel egy ember húzza a kultivátort. A késpárok után csuklós, szeges kisborona a fel lazított talajt elgerezlyézi. A Sipos-féle sorközi kultivátor a fenyőcsemetenevelés költségeit lényegesen csökkenti. Munkaszélessége 30 cm sorköz esetén 3—5 veté-i sor, a munka mélysége pedig 2—5 cm. A szerkezet súlya kb. 38 kg. Teljesítménye napi 1 kat. hold.

Az igavontatású kultivátorok közül használjuk az egy és az egyszerre több sort művelőket. A kis- és közép nagyságú csemetekertekben — ami pedig a csemetekertjeink zömét alkotja — a gépesítés mai állása mellett a leggazdaságosabb szerszám a lóvontatású sorközi kultivá-



„Fürge”-brigád munka közben

tor. Természetesen ez nem azt jelenti, hogy a motorvontatás nem alapvetően fontos, mert hiszen sokszor a problémák megoldását nemcsak a pillanatnyi gazdaságosság elve alapján kell megtalálni, hanem egyéb szakszempontokat is figyelembe kell venni. Pl. lóvontatású kul-



TK-420 egyetemes kultivátor

tivátor a könyvelési adatok szerint gazdaságosabb, de a motorvontatásúakkal a munkákat gyorsabban lehet végrehajtani. Mivel egy nagyobb területnek a gyors megművelése a csapadék megőrzése végett fontos és sürgős — inkább a motoros kultivátorok bevetését kell javasolni sok esetben, annak ellenére, hogy annak üzeme esetleg drágább.

Egyaránt fontos az egy sort művelő lókapá és a többsoros is. Egysoros lókapák: az *Aradi-féle*, amely csak csemetekerti használatra alkalmas, a *Csányi-féle*, valamint az egyszerű szerkezetű és igen jól használható *Szabó-féle egysoros lókapá*. Munkaszélességük 40—70 cm, a munkamélység 2—8 cm. Súlyuk 34—38 kg. A munkaszélesség és a munkamélység állítható. Az egysort művelő lóka-

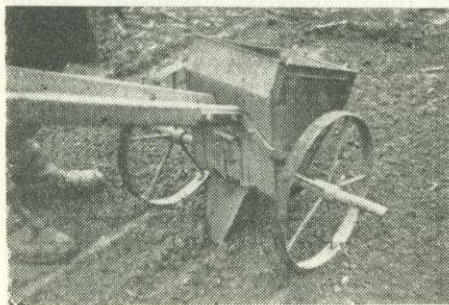


Sipoš-féle vetőgép apró magvak vetéséhez

pákkal magasabb csemeték, vagy suhán-
gók sorközeit is meg lehet művelni.

Alacsonyabb, illetve fiatalabb csemeték sorközeinek művelésére eredményesebbek az egyszerre több sort művelő lókapák. A *Szabó-féle háromsoros gördülő lókapát* már általánosságban használjuk. A szabályozható munkamélység 3—8 cm. A kultivátor 3 db 50 vagy 60 cm-es szélességű csemetesort tud egyszerre megművelni, a zselettkések vágólapjainak hosszúságától függően. Igen fontos a kések vágólapjának beállítása, ami első sorban a talaj minőségétől, másodszorban a gyomosságtól függ. Minél kötöttebb és gyomosabb a talaj, annál kisebb szögben kell a vízszinteshez képest a kés vágóélét beállítani. A kultivátort egy lóval is lehet vontatni. Napi teljesítménye 3—6 kat. hold.

A gépi vontatású kultivátorok közül a *Fürgek* terjedtek el. Kétféle nagyságban készülnek, az F₁ 3 HP-s, az F₂ 4 és fél HP-s motorral van felszerelve. Alapfelszerelésük a forgórendszerű ka-



Kézi vetőgép közepes nagyságú magvak vetéséhez

pálógép, melyet talajmarónak is nevezünk. Csemetekertekben jól használhatók az átalakított Fürgek is, melyeknél a forgókapa rendszer helyébe egy vagy két db zselettkés van felszerelve. Már 60 cm-es sorközben használhatók. Ha két kést szerelünk fel és két sort művelünk meg egyszerre, akkor a gép alá lombterelő burkolatot kell felszerelni.

Igen jól használható a szovjet gyártmányú „Szoť” kétkerekű kézitráktor, melyből két db van nálunk használatban 4,5 HP-s motorral.

A traktorvontatású kultivátorok közül erdőgazdaságaink a Tk—420-as egyetemes kultivátort alkalmazzák. Használható ez teljes talajművelésre és sorközi művelésre egyaránt. Kormányszerkezete pontos sorvezetést biztosít. Talaj-

művelő szerszámai: lúdtalpú kapa jobb- és baloldali kapák, vésőalakú és rügőskapák. A kapák beállításánál vigyázni kell, hogy vízszintesek álljanak, mert ha a kések orron járnak, akkor a talajtúrás nő és csökken a gyom átvágása, viszont ha ellenkezőleg — sarkon — járnak a kapák, akkor azok mindig a talaj felszíne felé igyekeznek. Tekintettel arra, hogy a kultivátor sorközi művelésre eredményesen csak akkor használható, ha a sorok egyenesek, a vetésnél erre már feltétlenül gondolni kell.

Általánosságban meg kell jegyezni, hogy a felsorolt kultivátoroktól jó munkát csak akkor lehet várni, ha a kések mindig élesek és tiszták. A korszerű kultivátorok használatával arra kell törekedni, hogy a sorközök nagymértékben elgyomosodását idejében megakadályozzuk, mert a túlságosan elgyomosodott csemetekert talaján a csemete fejlődése erősen visszaesik és a nagy gyomokat kultivátorral már nehezen, nagy költség-vel lehet csak kiirtani.

A csemetekertekben jelenleg háromféle típusú vetőgépet használunk: az aprómagvak, a közép nagyságú magvak és a nagymagvak vetőgépeit.

Nagyobb mennyiségű fenyőmagvetésre jól használható a *Sipos-féle fatalpas aprómagvető gép*. Kétféle kivitelben alkalmazzák: három- és ötsoros formában. A jól előkészített talajon két dolgozó húzza a vetőgépet, a vetőtölcsér alatti fahevederek nyomják a vetőbarázdát és a hevederek végére szerelt vetőtölcsér szőrkefés adagolóval veti a magot. A szőrkefét állandóan figyelni kell, mert könnyen megkopik és akkor a gép már nem vet egyenletesen. Ezzel a géppel naponta két dolgozó 1 kat. hold területet tud bevetni. A vetőgép szoros tartozéka a fentebb említett Sipos-féle sorközi kultivátor.

A közép nagyságú magvakat vető gépek közül ezidő szerint legjobban bevált a *Szegedi-féle magvető gép*. Alkalmas szárnyas magvak vetésére is. A vetőbarázdát az aljára szerelt lapát készíti el 8 cm szélességben. A barázda mélysége a vetőgép rúdjának emelésével, vagy süllyesztésével szabályozható. A vetőgép magadagolása kavarórendszerű, vagyis a magvakat a szekrény alján elhelyezett és a kerekek tengelyére erősített négyágú kavarószerkezet a különböző nagyságúra állítható nyílás elé tolja. A kiömlő-nyílás gondos beállításával a gép elég pontosan és egyenletesen vet.

A nagymagvak vetésére átalakított mezőgazdasági vetőgépeket használunk. Legjobban beváltak a kanalas vetőgépek. A magadagolást ugyan pontosan be lehet állítani, de mégis hátrányuk, hogy

csak egysorban vetnek. Széles vetőbarázda bevetésére nem alkalmasak. Az ERTI budakeszi kísérleti telepen átalakított kanalas vetőgép 60 cm-es sorközökkel egyszerre 33 sort vet. A csoroszlyák terhelésével a vetési mélység 4—8 cm-re állítható.

A csemetekiemelő gépeink igavontatásúak, traktor, vagy csörlős vontatásúak.

Jellemző a használatban lévő csemetekiemelő gépekre, hogy megfelelő beállítás esetén a csemetéket sokkal tökéletesebben, gyökérsérülésmentesen emelik ki, mint a kézi kiemeléskor. Az iga vontatású gépek munkamélysége 20—30 cm, a traktor- vagy csörlősvontatásúaké 25—40 cm.

A *Szabó II-féle igavontatású kiemelő eke* közönséges szántóekéből van átalakítva. Munkamélysége 30 cm, teljesítése 60 cm-es sortávolság esetén napi 1 kat. hold.

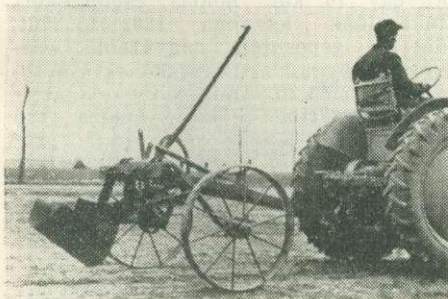
A *Gavra-féle kiemelő eke* igavontatással csak könnyű homoktalajokra alkalmas, míg középkötött és kötött talajon, vagy nedves időjárás esetén traktorral ajánlatosabb vontatni. Kétféle kivitelben készült. Munkamélysége 25—30 cm. Teljesítménye igavontatással napi 1 kat. hold, traktorvontatással 2 kat. hold.

A *Varga—Keresztesi-féle traktorvontatású kiemelő eke* a szovjet gyártmányú SzLCs-1 csemeteültető gép alvázára szerelt U-alakú vályú. Traktorral vagy csörlővel vontatható. Vontatására legalkalmasabb a Zetor-25 K gumikerekű traktor. Munkamélysége 40 cm. Nedves időben, vagy kötött talajon a vályú helyett két egymásután elhelyezett L-alakú acél-fogas Gavra-féle kiemelő kés végez kifogástalan munkát. Napi teljesítménye 2—3 kat. hold.

A csemetekiemelő gépekkel együtt kell megemlíteni a gyökérviszavágó ekéket is. A tölgyakktermes periódikus jelentkezése bizonytalanná teszi a tölgy ültetési anyag egyenletes és állandó mennyiségű elosztását. Ennek következtében az ültetési anyag elosztását csemete alakjában kell biztosítani. Hogy a karógyöker helyett rövid, bojtosgyökerű csemetét neveljünk, a csemete gyökerét a föld alatt 10—20 cm mélyen el kell vágni. A művelet végrehajtására alkalmas a derekskei csemetekertben készített *gyökérviszavágó eke*. A kés mögött a vaskeretre egy-egy L-alakú mélységállító van felszerelve, mellyel a munka mélysége 15—20 cm között szabályozható. Az eddigi kísérletek azt bizonyították, hogy az egyszer átvágott gyökér sok esetben újra összeforr és a karógyöker tovább fejlődik. Ez kétszeres aláágással akadályozható meg. Erre a célra készült a két késes aláágó eke, mellyel

naponta 1 kat. hold 60 cm-es sortávi tölgyvetést lehet alávágni. Vontatását egy pár középnehéz ló könnyen bírja.

A felsorolt talajművelő, csemeteki-emelő gépeket lehetőség szerint könnyű gumitalpú traktorokkal kell vontatni. A



Zetor 25 K-traktorhoz kapcsolt Varga—Keresztesi-féle csemetekiemelő

legjobban megfelelt eddig a Zetor 25 K, ez gumikerekű, tehát taposási kára kicsiny. Az első és a hátsó kerékpár a sorközöknek megfelelően állítható 1160 mm-től 1680 mm-ig. Motorja 25 HP-s, mind a szántást, mind a sorközi kultivátorozást és a csemetekiemelőket vontatását is jól bírja. Mindezeket felül mozgékonyágánál fogva szállításra is jól használható.

Jól beválnak a szovjet gyártmányú U2 és az U3 vontatók, melyek vastalpu kerekekkel vannak nálunk felszerelve, de mivel könnyű kistraktorok, taposási káruk elég alacsony.

A fenti gépek a gyakorlatban mind jól beváltak és kézzelfoghatóan igazolták főleg az ebesi, a derecskei, a szőregi, a marosparti, stb. csemetekertekben a gépi termelés magasabb fokát, a jó minőségű csemetekihozatalt, a termelési költségek nem remélt csökkentését.

Az ismertett gépeket koránt sem használják azonban általánosan, annak ellenére, hogy azok közül már többet sorozatgyártás után központilag bocsátottak az erdőgazdaságok rendelkezésére. A legtöbb helyen — kis kertekben csakúgy, mint a nagyobb kiterjedésűekben — még mindig a legegyszerűbb kéziszerszámokkal dolgoznak és emelik nemcsak

indokolatlanul magasra a csemetetermelés költségeit, de a mennyiségi és minőségi követelményeknek sem felelnek meg. Csemetetermelési feladataink ellátásához csemetekertjeink termelékenysége terén 260 ezer db/ha-t kell — és lehet — elérni. Eddigi eredményeink ezzel szemben:

1946-ban	126,4 ezer db/ha,
1947-ben	154,4 ezer db/ha,
1948-ban	138,7 ezer db/ha,
1949-ben	117,1 ezer db/ha,
1950-ben	171,7 ezer db/ha,
1951-ben	153,5 ezer db/ha,
1952-ben	132,6 ezer db/ha.

Az erdőgazdasági termelés fejlesztésére vonatkozó kormányhatározatban megállapított feladatokat csak úgy tudjuk maradéktalanul ellátni, ha a csemetekerti munkákat mindenütt az élenjáró kertek mintájára gépesítjük, az ismerte-



Csemetegyökér visszavágó-eke

tett gépek használatát általánossá tesszük. Hogy ezt elérhessük, elsősorban is le kell győzni az erdőművelők egy részénél az újtol, a gépesítéstől való idegenkedést. Ezen túlmenően folytatni kell a különleges csemetekerti gépek kialakítását. Fel kell kutatni mindazokat a gépeket, amelyek a mezőgazdaságban, vagy a kertészetben jól beváltak és esetleg kisebb átalakítással a csemetetermelésnél is hasznosíthatók. A vontatás megoldásnál a taposási kár megszüntetése érdekében a csemetekertekben is rá kell állni a csőrűk használatára. Különösen fontos ez a csemetekitermelésnél, mert ősszel is, tavasszal is a talaj rendszerint nedves és a kár így hatványozottan jelentkezik.