

# Gyümölcszedés rázva, leverve

Gépi módszerek, melyek kíméletesek a fához és a terméshez is

A koronavírus-járvány miatt hazánkban elrendelt kijárási korlátozások és beutazási szigorítások fokozottan rámutattak a kézi munkaerő – elsősorban a kertészetekben tapasztalható – égető hiányára. Egyre nyilvánvalóbb, hogy gépek nélkül szinte lehetetlen időben elvégezni a betakarítást, különösen akkor, ha – például egy ipari ültetvénynél – előre meghatározott, lekötött mennyiséget kell folyamatosan beszállítani.

A gépekre ma már nem lehet „ráfogni”, hogy elvonnák a munkát a humán munkaerő elől. Magyarországon a nyár elejétől október végéig folyamatosan érő zöldségek és gyümölcsök betakarításához 60-70 ezer ember idényjellegű foglalkoztatására volna szükség, ám még egy „normál” évben is mintegy 10-15 ezer fő hiányzik a piacról. Ráadásul a betakarítás során az ember bizonytalansági tényezőként szerepel, a termelők sohasem tudhatják, másnap hány fő megjelenésére számíthatnak. A gépek azonban tervezhetők, egyenletes minőségű munkát végeznek, és a kevesebb alkalmazott értelemszerűen kisebb bértömeggel és egyszerűsödő adminisztrációval jár. Az idei szezon elején arra voltunk kíváncsiak, hogy a gyümölcsbetakarításhoz milyen gépek érhetőek el a hazai piacon.

## ■ A leggyakoribb a rázógépes-ponyvás kialakítás

Magyarországon évente mintegy 80-90 ezer hektáron 800-900 ezer tonna gyümölcsöt termelünk, aminek tekintélyes részét az alma teszi ki. A szüret tekintetében érdemes megkülönböztetni az ipari-, illetve árualma-ültetvényeket, előbbieknél ugyanis leggyakrabban rázógépes betakarítást végeznek, ami nagy teljesítményű, terebélyesebb lombkoronaméretre alkalmas berendezések használatát jelenti (ugyanaz igaz a csonthéjasoknál is). Általánosan elterjedt a ponyvás kialakítás, amely többnyire kézi kihúzású, bár néhány éve már idehaza is megjelentek a német, dán (és újonnan a lengyel) cégek által fejlesztett, automata rendszerű megoldások. „Mi az automata ponyvás

## LIPCO rázógépes-ponyvás rendszer



Windegger szedőplatform

kialakítást elsősorban 4 és 7 méter közötti méretben javasoljuk. Volt megkeresésünk dióültetvényhez is, ám egy 9 méter széles ponyvarendszerhez már alvázrendszert, sőt teljes konstrukciót kellene módosítani” – mondta el az AgrárUniónak Szabadi Gábor, a Bartifarm Kft. ügyvezető igazgatója. A két évtizede működő nemesnádudvari (Bács-Kiskun megyei) vállalkozás 2003 óta segíti a gazdákat a magyar piacon fellelhető, öreg, nem korszerű gyümölcsbetakarító gépek lecserélésében. Ők a német LIPCO cég magyar viszonyokhoz adaptált rázógépeit kínálják az ültetvényekbe. Ezeknél a hidraulikus rendszer úgy állítható, hogy 8-50 cm átmérőjű törzseknél is használható legyen. Az újabb, kisebb térállású ültetvényekhez most folyik egy új rázógép tervezése, amely már egy megállással több fát is képes lesz rázni.

Az automata ponyvarendszerek általában íves, automatikusan mozgó ponyvát használnak. Ez a lombkorona alatt halad, és egy kicsit felfelé ível, így öleli át a fát. A LIPCO kidolgozott egy ollós rendszert is (itt egy ollós mechanizmus tolja át a két ponyvarészt vízszintesen túldoldalra), ám az íves megoldást egyelőre jobbnak tartják, ugyanis egyszerűbb, hosszú távon megbízhatóbb, stabilabb konstrukció, míg az ollós jelentősen érzékenyebb a terület kialakítására.

A hazai almatermesztők egyre inkább a rezisztens, 5x2 vagy 5x2,5 méter térállású ültetvények telepítése mellett döntenek, amelyeknél a fentebb említett rázógépes-ponyvás rendszer a legelterjedtebb betakarítási módszer (itt érdemes teherbíróbb ponyvát alkalmazni, mert egy almafáról nagyobb tömeg szüretelhető le, mint például egy dióról). Megfelelő alternatíva lehet



BAUERLE almafelszedő gép

az is, ha egy hárompontos rázórendszerrel előbb földre rázzuk a gyümölcsöket, majd utána ipari felszedőgéppel takarítjuk be azokat, szó szerint „felszippantva” a füves területről. „Ennek előfeltétele az ültetvény megfelelő kialakítása, ahhoz ugyanis, hogy a gépek megfelelően dolgozzanak, zölden, füvesen kell tartani a sort. Ez azért fontos, mert Magyarországon viszonylag száraz körülmények közt termeljük a gyümölcsöket, így a felszedő-, felsőprőgépek jelentős portterhelést okozhatnak. A bakhátakat is le kell bontani, és célszerű rendszeresen egyengetni a felszínt, hogy ne alakuljanak ki nyomvályúk” – tanácsolta Szabadi Gábor.

A gépi munkánál is megkívánt, hogy a berendezés kíméletesen bánjon a gyümölcsökkel. A Bartifarm Kft. által forgalmazott LIPCO rázógépek ennek érdekében speciális befogópofákkal ellátott hidraulikus excenteres aggregátot alkalmaznak. Amikor a befogópofa összefogja a törzset, a fát pofavédő gumi öleli körbe, illetve egy képlékeny, légbetétes, hosszanti furatokkal ellátott tömör gumibak veszi fel a törzs alakját. Így nem a kéreg fog a rázásnál megrepedni, hanem a pofavédő gumi és a tömör gumibak veszi át az excenteres mozgást, azok fognak egymáson elcsúszni, megkímélve a fát. Betakarításkor gondot jelenthet az is, ha a lombkorona-kialakítás túl alacsonyan indul, és nem fér be rendesen az aggregát, ami a fa sérülését okozhatja, ezért is kell tehát gondos előrelátással előkészíteni az ültetvényt.

## ■ A szedőrobotok jelentik a jövőt

Az árugyümölcsök esetében Magyarországon is a szedőplatformok a leggyakrabban használt eszközök. Ezek olyan gépi kialakítások, amelyeknél a szüretelő munkások egy platformon állnak, és azt lehet különféle magasságokba, irányokba állítani, létrázás nélkül lehetővé téve a gyümölcsök megközelítését. A szedőplatform általában Pluk-O-Trak rendszer: itt minden szedő saját gumiujjas csapot kap, azok hordják be a gyümölcsöket a központi továbbítóba, amely aztán berakja őket a gép alján lévő tartályládába. Hasonlóan jó megoldás, ha a dolgozók Tirol Box típusú gyűjtőedényekbe szüretelnek, amelyek az ürítőkialakításuk révén kíméletesen engedik ki a gyümölcsöt egy csőből. A rengeteg kiforrott, jó konstrukciójú gép ellenére a termés megfelelő érettségének megítélése továbbra is az emberekre van bízva. Speciális kiegészítővel (például a jéghálos rendszer támrendszerére, illetve a földre helyezett fóliákkal) a gazdák

valamelyest már képesek befolyásolni a színeződést, megkönnyítve a betakarítók munkáját, hiszen azok így nagyjából azonos érettségű gyümölcsökkel találkozhatnak. „Az árugyümölcsöknél a jövőt kétségkívül a szedőrobotok jelentik, de ezekről még nincsenek komoly tapasztalataink, és alighanem sokat el fognak adni belőlük világszerte, mire Magyarországon is megjelennek. A robotizáció elkerülhetetlen, ám az önműködő gépek nem sokat fognak érni, ha nem lesznek megfelelő kezelőink, akik képesek kihasználni a képességeiket. A bonyolult technika alkalmazása és ennek gyakorlati működtetése, a kezelés, javítás, karbantartás alighanem akadályos lesz a gyors elterjedésüknek” – fogalmazta meg aggodalmát Szabadi Gábor.

A Bartifarm Kft. minden évben kínál újdonságokat az ültetvényekkel rendelkezők számára. Terméskálájuk legnépszerűbb darabjait eddig a LIPCO rázógépek, valamint a BAUERLE alma- és diófelszedő gépek jelentették, s eddig még nem volt árugyümölcs szüretelésére alkalmas szedőplatformjuk. Az idei szezon második felére azonban a gazdák megtalálhatják majd náluk a dél-tiroli Windegger gyártmányú, modern technikával felszerelt, akkumulátoros platformokat is. Ezekre az elektromos emelés, mozgatás jellemző, képesek a Tirol Box rendszerű szedőboxokat magasról leengedni és automatikusan kiüríteni. A családi vállalkozásként működő, az alkatrész- és szervizellátást megbízhatóan és rugalmasan intéző Windegger egyébként néhány éve fűnyíró robotot is fejlesztett az intenzív almaültetvényekhez. A gép képes a sor automatikusan érzékelésére és két oldalon, két tárcsával a tőközök lekaszálására. Amint szériaéretté válik, alighanem ez is megjelenik a nemesnádudvari forgalmazó cég kínálatában.

## AGRÁRUNIÓ



### Gyümölcs betakarító gépek

LIPCO VONTATOTT, AUTOMATA ÉS FÜGGESZTETT RÁZÓGÉPEK



### BAUERLE ÖNTÁRO LÉALMA ÉS DIÓ FELSZEDŐ GÉPEK



20 ÉV TAPASZTALAT, NÉMET MINŐSÉG, MEGBÍZHATÓ SZERVIZHÁTTÉR

KÍNÁLATUNK EGYÉB GÉPEI: LOCHMANN PERMETEZŐK ÉS PÓTKOCSIK, FISCHER FŰKASZÁK, KMS SÍKFALMETSZŐK, CLEMENS TALAJMŰVELŐ GÉPEK, INFACO ELEKTROMOS ESZKÖZÖK

**FORDULJON HOZZÁNK BIZALOMMAL!**

www.bartifarm.hu