

# A GÉPI SZŐLŐSZÜRET NÉHÁNY GAZDASÁGI KÉRDÉSE\*

VARGA GYULA

a közgazdasági tudományok kandidátusa

Agrárgazdasági Kutatóintézet, Budapest

A szőlőtermesztés fejlesztési kérdései között mind nagyobb teret kap a gépi betakarítás. Hazánkban a legutóbbi években folytak üzemi méretű kísérletek, illetve próbák az automatikus, nagyteljesítményű Chisholm-Ryder OW típusú importált szüretelőgépekkel. 1972-ben két gépet próbáltak ki, 1973-ban 10 gazdaságban végeztek szüreti munkát ilyen gépekkel.

Kétségtelen, hogy a szőlőtermesztésben — éppúgy mint a legtöbb kertészeti ágazatban — a munkaerőhelyzet gyorsütemű romlása, pontosabban a viszonylag olcsón rendelkezésre álló munkaerő megszűnése okozza a legtöbb gondot a gazdaságoknak. Napjaink műszaki haladásának eredményeként lehetővé vált a szőlőszüret mindeddig igen nagy mennyiségű, s szorosan behatárolt időszakban jelentkező kézi munka iránti szükségletének géppel történő helyettesítése. Természetes azonban, hogy egy ilyen jelentős technikai újítás meghonosítása nem képzelhető el alapos megfigyelések és próbák nélkül. Különösen örvendetesnek tartjuk, hogy a magyar mezőgazdaság lépést tartva a világ élvonalába tartozókkal, viszonylag széles körű kísérleti munkába kezdett, s ma már aránylag gazdag tapasztalatokkal is rendelkezünk. Ezen tapasztalatok feldolgozása, illetőleg közzététele nélkül viszont nem tekinthető megalapozottnak a gépi szőlőszüret sorsával kapcsolatos egyetlen döntés sem.

Megítélésünk szerint a gépesített betakarítás fejlesztésével kapcsolatos népgazdasági és vállalati döntésekhez az üzemi- és technikaipróbák mellett feltétlenül szükséges a kísérleti tapasztalatok ökonómiai értékelése is. Ehhez kívánunk elemzésünkkel segítséget nyújtani. Tanulmányunk célja tájékoztatás nyújtása mindazoknak, akik e kérdésekkel valamilyen módon közvetlen kapcsolatban kerülnek.

Vizsgálatunkhoz három állami gazdaság 1973. évi, a teljes szüretelési időnyitófogó adatai szolgáltak alapul. Mindhárom gazdaságban a Chisholm-Ryder OW „A” típusú kombájnnal történt a szüretelés.

\* Az MTA Kertészeti Bizottsága, valamint a Mezőgazdasági Üzemtani és Üzemszervezési Bizottság együttes ülésén, 1974. november 26-án elhangzott korreferátum.

Munkánk során arra törekedtünk, hogy a gépi betakarítás gazdasági mutatóit a technikai, technológiai összefüggések tükrében, a terület- és hozamteljesítmények alapján, a teljes- és tényleges munkaidőre vetítve mutassuk be.

Az értékelés és a vizsgálati eredmények ismertetése előtt szükségesnek tartjuk nyomatékosan hangsúlyozni, hogy a közölt adatok és megállapítások egy új gép hazai alkalmazásának első esetére vonatkoznak. Ez az év a betakarítás időpontjának kedvező időjárási feltételei következtében az átlagosnál jobb adottságú volt. De ennél talán lényegesebb az a körülmény, hogy a gépet kipróbáló gazdaságok minden gyakorlati tapasztalat nélkül vágta bele a kombájnok üzemi méretű alkalmazásába, s így a tanulás nehézségei, kudarcai tükröződnek a feldolgozott adatokban. Úgy véljük, a kísérletek eredményei egyértelműen pozitívak, de nem engedhető meg, hogy a még megoldandó számos problémát lebecsüljük, vagy mellékesnek tekintsük.

A gépi betakarítás bevezetésének legalapvetőbb feltétele a megfelelő művelési mód kialakítása, melynek összetevői: a növénymagasság, a természóna elhelyezkedése, a sortávolság és a sorok hossza. A felsorolt tényezők közül a legtöbbet a természóna elhelyezkedésével kapcsolatban sikerült felderítenünk. Valószínűleg a legfontosabbnak is e tényező tekinthető, mivel rövid időn belül ültetvényeinkben csak ennek módosítása oldható meg.

A termelt fajták gépi szüretelhetőségének értékelése csak többéves és nagyszámú vizsgálat alapján történhet. Mivel gazdaságonként egy-egy fajtára csak egy adatsort áll rendelkezésünkre, és a géppel szüretelt fajták a vizsgált gazdaságokban is különbözőek, mindössze az adatok egyszerű közlésére szorítkozhatunk.

### A teljesítmény alakulása

A Chisholm-Ryder OW szüretelőkombájnok névleges — a gyár által megadott — teljesítménye 0,5 ha/ó.\* Nálunk a vizsgált gazdaságok általában egy gép egy óra alatt 0,37 ha-t takarított be, ha-onként 72 q betakarított hozam mellett. A teljesítmény gazdaságonként 0,30 ha/ó-tól 0,47 ha/ó-ig változott.

A tapasztalatok alapján megállapítható, hogy a kombájn teljesítménye az általános feltételek között igen nagy mértékben függ a kombájn kiszolgálásától és végső soron a kombájn haladási sebességétől, ami viszont fordított kapcsolatban van a hozammal. A haladási sebesség és a területteljesítmény közötti pozitív összefüggés kialakulásában jelentős szerepe van a telepítés

\* Ezt a teljesítményt a gép Franciaországban sem érte el, ahol 1972-ben átlagos teljesítménye 0,42 ha volt, 1,55 km/ó átlagos haladási sebességgel.

Forrás: R. Lacombe: A szüret gépesítése Franciaországban. IV. Kertészeti Gépesítési Kongresszus. Keszthely, 1973.

módjának, a sortávolságnak is. Az első állami gazdaságban\* — ahol a legdifferenciáltabb a sortáv — jól érvényesült az a tendencia, hogy szélesebb sorköz esetén nagyobb a gép haladási sebessége. A gyorsabb haladási sebesség és a szélesebb sortávolság előnyeiből adódik, hogy nagyobb az egységnyi idő alatt betakarított terület.

A kombájn fajlagos teljesítményének alakulására viszonylag nagy hatással van a betakarítandó termésmennyiség is. A gazdaságok termés hozama és a tényleges munkaidőre vetített szedési teljesítmények — az egységnyi idő alatt leszüretelt mennyiség — között pozitív összefüggés mutatkozik. Az egységnyi idő alatt leszüretelt terület — a hozam növekedésének függvényében — ugyan csökken, de a területteljesítmény változása lassúbb, mint a hozamé. Ebből következik, hogy egységnyi idő alatt a nagyobb hozamú táblák a leszüretelt terület csökkenése ellenére is több termést adnak.

Ha 1%-kal nagyobb a területegységre jutó hozam, akkor 0,43%-kal magasabb az óránkénti leszüretelt termés mennyisége. Nyilvánvaló tehát, hogy az összefüggés a terméshozam növelésének fontosságát hangsúlyozza azokon a már általában ismert hatásokon túlmenően is, amit eddig feltártak az ökonómiai vizsgálatok.

Az egységnyi területről betakarítható termésmennyiség növekedése csökkenti a haladási sebességet. Ahol 1%-kal nagyobb a hozam, ott általában 1,12%-kal kisebb a kombájn haladási sebessége.

### A gépi szüretnél adódó termésveszteségek

A kombájnos és a hagyományos szüretelésű táblák betakarított termése között a vizsgált gazdaságokban lényeges különbségek tapasztalhatók. Az eltérések okai közül mi csak a gépi betakarítás miatti termés-csökkenés kérdésével foglalkozunk részletesebben.

A géppel történő szüretelésnél a termés-csökkenésnek három fő tényezőjét tudjuk meghatározni:

- a tőkén maradt termést,
- a földre hullott szőlőfürtök és szőlőbogyók mennyiségét és
- a mustveszteséget.

A betakarítás után is a tőkén maradt termést célszerű ketté választani, mégpedig a 60 cm alatt és a 60 cm felett be nem takarított termésre. A gép termést felfogó tálcasora ugyanis 60 cm magasan helyezkedik el, így az ez alatti fürtöket teljes egészében a tőkén hagyja. Az első és a második gazdaságban, ahol a kombájnnal történő betakarításnak megfelelően alakították

\* A tanulmányban első, második és harmadik gazdaság néven említjük ezeket, hogy a még kísérleti szakaszban levő gépi betakarítás eddigi eredményeit és gyengéit függetlenítsük a vizsgált gazdaságoktól.

ki a természónát, ebben a sávban nem is maradt mérhető nagyságú betakarítatlan termés. A harmadik gazdaságban viszont, ahol a vesszők alakítása még nem a gépi szüret igényeinek megfelelően történt, a tőkén maradt fürtök és bogyók a termés 13,9%-át tették ki és ez 14,6 q/ha mennyiségnek felel meg.

Összehasonlítható adatokat kaptunk mindhárom gazdaságból, hogy mennyi termést hagy a gép a tőkéken. (I. táblázat)

### I. táblázat

A gépi szüretelés veszteségei, q/ha

A gazdaság jelzése	Az összes hozam q	A be nem takarított termés		A földre hullott termés		A mustveszteség	
		q	%-a az összes termésből	q	%-a az összes termésből	q	%-a az összes termésből
Első	92,1	4,0	4,4	2,1	2,3	3,0	3,3
Második	68,5	2,8	4,1	2,8	4,1	3,5	5,1
Harmadik	104,8	6,9	6,6	5,6	5,3	2,7	2,4
Átlag	86,0	4,1	4,8	3,0	3,5	3,1	3,6

A be nem takarított termés, illetőleg a veszteségek mennyiségének megállapítása a tőkén maradt és a földre hullott szőlő utólagos begyűjtésével és mérésével történt. A mustveszteséget pedig a kontrollként kézzel szedett sorok átlagterméséből állapították meg a gazdaságok. Így az előző adatok elég nagy megbízhatósággal elfogadhatók, s a konkrét vizsgálati esetekre irányadók lehetnek.

Az összes be nem takarított termés a három gazdaság átlagában ha-onként 13 q. Ebből a 60 cm alatti mennyiség 2,8 q/ha-t tesz ki, tehát az a termés, amelyet a gép nem takarít be a szakszerűen kialakított termelési zónából, kerekén 10 q/ha-ra becsülhető. Ez a mennyiség nem jelent teljes egészében feltétlen veszteséget. Számítás szerint ugyanis ebből a még betakarítható mintegy 5,5 q és ez a mennyiség 530 Ft/q elszámoló árral számolva ha-onként mintegy 2900 Ft-ot tesz ki.

Az adatainkból kitűnik, hogy a be nem takarított termés relatív nagysága kevéssé függ az átlagos hozam nagyságától. Abszolút mennyisége azonban a termés növekedésével csökkenő ütemben növekszik. Ahol 1%-kal magasabb a hozam, ott 0,80%-kal magasabb a területegységre jutó be nem takarított termés. Következtetésül adódik tehát, hogy a hozamfokozás a gépi betakarítás veszteségeinek mérséklésében sem közömbös, noha ebben kiemelkedő jelentősége csak a műszaki megoldások tökéletesítésének lehet.

A veszteségek mérséklése igen fontos feladat, hiszen a be nem takarított és részben feltétlenül veszteséggé váló termés értéke ha-onként meghaladja az 5000 Ft-ot.

### A szőlőkombájnok munkaidejének alakulása

A szüretelőkombájnok gazdaságos üzemeltetésének egyik igen fontos feltétele, hogy egy-egy kombájn minél nagyobb területet takarítson be, vagyis, hogy az állandó költségekből a leszüretelt mennyiség egységére minél kisebb hányad jusson. A leszüretelt terület pedig a már vizsgált teljesítményalakulás mellett a kombájn évi üzemóráinak a függvénye.

A teljesítmények alakulása elsősorban a ténylegesen munkában töltött időtől függ. A gépek tényleges munkaidejének alakulása pedig igen kedvezőtlen.

II. táblázat  
Gépi munkaidő adatai

A gazdaság jelzése	Tényleges munkaidő, h	Tényleges munkaidő az összes %-ában	Szüreti napok száma	Tényleges munkaidő h/nap
Első	224	66,9	40	5,60
Második	156	41,1	29	5,38
Harmadik	169	40,5	34	4,97
Átlag	—	52,8	45	4,28

Ez az alacsony fokú gépkihhasználás bizonyos mértékben összefügg az üzemszervezési és gépkihhasználási problémákkal és a tapasztalatlansággal. Ezt igazolja a kombájnok tényleges munkaidejének az összes munkaidőn belüli kedvezőtlen aránya is.

A gépi szüreti napok száma mindhárom gazdaságban elég sok. Az ebből fakadó előnyök azonban nagyon mérséklődnek a napi munkaidő kedvezőtlen megoszlásából.

### A gépi szüret ráfordításai

1 ha szőlő gépi betakarításához a három gazdaságban átlagosan 19—20 kézimunka-órát használtak fel, s ez a hagyományos szüreteléshez képest igen nagymérvű munkatermelékenység-növekedést jelent. 1 haszálóterület kombájn-nal történő betakarításához (a három gazdaság átlagában) 2 fő 10 órás műszaknapja szükséges, ha pedig csak magát a szedést nézzük, az gépi betakarítás esetén 1 fő 10 órás műszaknap alatti munkájával végezhető el. Kézi szüret esetén a géppel szüretelt fajták átlagos szedési teljesítményét véve alapul 1 ha termésének a leszedéséhez kerekén 19 fő 10 órás munkájára lett volna szükség. A gépek tehát naponta kerekén 40 ember munkáját végezték el. Ha viszont a gépek tényleges munkaideje a teljes munkaidőn belül megnövekszik, a géppel helyettesített létszám is gyors ütemben megnő, megfelelő gépkihhasználásnál akár a kétszeresére is.

A munkaráfordítások szempontjából külön problémát jelent, hogy a gépi betakarítással nagy mennyiségű termés marad betakarítatlanul, amelynek részbeni begyűjtése kézi utánszedéssel még megvalósítható. Ez azonban jelentősen megnöveli a szüret élőmunkaigényét. Az utánszedés során — a sokkal kedvezőtlenebb munkafeltételek miatt — becslésünk szerint már csak fele akkora teljesítménnyel számolhatunk, mint a szokványos kézi szedésnél. A három gazdaság átlagában ha-onként közel 3 fő napi 10 órás munkája szükséges a kint maradt termés (10 q/ha) még megmenthető részének (5,5 q/ha) betakarításához. A kézi utánszedéssel kombinált gépi szőlőbetakarítás élőmunkatermelékenységét a csak gépi szüret termelékenységéhez viszonyítva 44%-ra csökkenti.

Ez az utánszedés természetesen nem jelent ráfizetést. De mivel a gépesítéssel az élőmunka termelékenységének jelentős javítása az alapvető cél, fontos a gépi betakarítás veszteségeinek minimálisra való csökkentése, hogy a kis teljesítményű utánszedés is szükségtelenné váljon.

### A gépi szüret költségei

A mechanizált szőlőbetakarítás élőmunka-ráfordításainak kedvező alakulása és a jelentős mennyiségű munkaerőt helyettesítő képessége önmagában még nem ad elegendő támpontot a kézi, valamint a gépi szőlőbetakarítás hatékonyságának megítéléséhez. Bár az időszakosan rendelkezésre álló munkaerő létszáma csökkenő, még sem lehet általános cél a kézi munka minden áron való gépi helyettesítése. Feltétlenül szükséges ezért a kézi, valamint gépi betakarítás költségeinek összevetése.

A kézi szedés költsége — a gazdaságokban szokásos teljesítményberezési rendszer természetéből adódóan — egységnyi termésre vetítve állandó. Ebből következik, hogy az 1 ha-ra jutó költség nagysága a termésmennyiség függvénye. Ezzel szemben a gépi szüret esetén a hektárra jutó költséget a betakarított terület átlagában viszonylag állandónak tekinthetjük.

Egy szőlőkombájn évente 335 ezer Ft amortizációs költséget jelent a vállalatoknak, s ha az állami támogatást is figyelembe vesszük, akkor 561 ezer Ft állandó költséget kapunk. Nem lehet tehát közömbös sem vállalati, sem népgazdasági szempontból, hogy ez a hatalmas összeg mekkora területre oszlik szét. Az általunk elemzett gazdaságokban 67—80 ha betakarított terület viselte az említett összeget, és így természetes, hogy 1 ha szőlőt több mint 4 ezer Ft leírási költség terhel. Ha az állam által átvállalt költségeket is nézzük, akkor pedig 6—8 ezer Ft költség jut 1 ha-nyi géppel szüretelt szőlőre.

Lényegesen kisebb részt — átlagosan 13,6%-ot — képvisel a javítási, karbantartási és anyagköltség. A költségeknek pedig egészen csekély hányadát teszi csak ki a munkabér és közterhe.

A gazdaságok elsősorban a gépek kihasználásával, az egy gép által leszüretelt terület nagyságának növelésével tudják befolyásolni a gépi szüretelés költségeit, amely a következőképpen alakul (Ft/ha):

A gazdaság jelzése	Amortizáció	Javítás, karbantartás és anyagköltség, Ft/ha	Munkabér és közterhe	Összesen
Első	4515	866	159	5540
Második	4886	279	238	5400
Harmadik	4757	1427	257	6441

A gépi betakarítás területegységre jutó összes költsége lényegesen nagyobb, mint a kézi szedése. A géppel betakarított termés kézzel való leszedésének bérköltsége kevesebb mint a fele lenne a gépi betakarítás összes költségének, természetesen feltételezve, hogy a munka elvégzéséhez megfelelő számú munkaerő áll rendelkezésre. A gépi szüret kimutatott költségtöbblete mellett azonban a termelési érték csökkenése is jelentősen befolyásolja az ágazat jövedelmének alakulását. Amint már korábban is utaltunk rá, a be nem takarított termés egy része még leszüretelhető. Ha figyelembe vesszük az ehhez szükséges többletráfordítás költségét, valamint a megmenthető termékmenyiség értékét, az ún. kombinált betakarítás egyértelműen kedvezőbb eredményű a csak géppel való szüretelésnél. A költségtöbblet és a termékérték különbsége a kézi szüreteléshez képest gépi és kombinált betakarításnál az alábbi összeget teszi ki:

A gazdaság jelzése	Csak géppel szüretelve Ft/ha	Kombinált szedésnél
Első	6 780	5346
Második	7 492	6507
Harmadik*	11 703	8770
Átlag	7 874	6312

\* Feltételezve, hogy a 60 cm alatti termés is a gépi betakarítás zónájában helyezkedik el.

A kézi utánszedés tehát mintegy 1000—1500 Ft-tal növelheti a ha-onkénti tiszta jövedelmet, a gépi betakarítás mai technikai szintjén. A kézi utánszedés termékegységre vetített költsége kétszerese a normál kézi szedésűnek. Így előfordulhat, hogy nagyobb a gépi betakarítás q-ra vetített költségénél is. A termelési értéket azonban fokozottabb mértékben növeli, mint amennyivel a költség változik, ezért feltétlenül indokolt a jelenlegi viszonyok között ez a ráfordítás is.

A gépi szüret költségtöbbletének csökkenését alapvetően az alábbiaktól várhatjuk:

- a veszteségek minimálisra való leszorításától,
- a kombájnkihasználás növelésétől és
- a munkabérek növekedésétől.

A veszteségek mérséklésének lehetőségei részben nyilvánvalóak, és alapjában véve a technológia és a technikai eszközök, valamint a gépkihasználás javításával érhetők el. Ha a gépek kihasználása eléri az általunk normálisnak tekintett 350 óra/év szintet, maga a szüretelési költség — 1 q leszedett termésre — gépi szüret esetén csak mintegy 34%-kal lenne több, mint a kézi szüret bérköltsége. Ha viszont a termésvesztés változatlan marad, és ezt is a költségek közé soroljuk, akkor a gépi szüret még mindig háromszorosan drágább a kézi szedésnél.

A munkabérek növekedési tendenciája az utóbbi években az állami gazdaságokban évi 4%-ra tehető. Hozzászámítva ehhez és a munkabérhez az idénymunkások ellátásának egyéb, nem bérjellegű költségeit, valamint ezek sokkal gyorsabb ütemű emelkedését, a munkabérek változási tendenciája mind versenyképesebbé teszi a gépi szüretet, ha sikerül a veszteségek normális és elfogadható szintre való mérséklése.

A tényadatokkal számolva a jelenlegi termésátlagok és átlagbérekkel a kézi szedés költségei a kedvezőbbek. A hozamok növekedésével azonban közeledik egymáshoz a kézi és gépi szüret költsége, és az elsősorban a nagyobb hozamú fajták kombájnrai történő betakarítását indokolja az összes költség csökkentése érdekében.

A vizsgált gazdaságok tényleges költségeit figyelembe véve, és a gépkihasználást változatlanak tekintve, a kézi szüret és a gépi betakarítás termékegységre jutó költségeinek összege különböző hozamszinteken válik egyenlővé:

A gazdaság jelzése	A kézi szedés gazdasági átlagköltsége, Ft/q	A költségegyenlőség hozamszintje, q/ha betakarított termés
Első	35,61	155,6
Második	40,43	133,6
Harmadik	32,20	200,0

A hozamnövelés fontossága tehát nyilvánvaló. Meg kell azonban jegyezni, hogy erre kettős vonatkozásban is szükséges törekedni. Egyrészt a betakarítható termésmennyiségnek kell növekednie, másrészt pedig a gépi munka során a betakarítási veszteségeknek kell mérséklődniük. Az elmondott összefüggések ugyanis csak arra az esetre állnak fenn, ha a gépi, valamint a kézi szüret veszteségei nem különböznek. Ha viszont a gépi szüretnél jelentkező



termésveszteség a mostani szinten marad, akkor a termelési költségek vonatkozásában mindaddig nem lesz kedvezőbb a gépi szüret, amíg a bérek a mostaninak legalábbis a többszörösére nem emelkednek. Ez a követelmény még a jelenlegi termésmennyiségek megduplázása esetén is fennáll.

### A gépi szüret hatása a szőlőtermelés jövedelmére

Ahhoz, hogy a gépi szüret szerepét és gazdasági kihatását teljesebben láthassuk és megítélhessük, indokoltnak véljük az eddig leírtak kiegészítését a szőlőtermesztés egészének költség- és jövedelemviszonyaival. Az áttekintést némileg leegyszerűsíteni kényszerülünk, mivel az általános költségek adataival nem rendelkezünk és a termelési értéket is egységes szőlőárral (530 Ft/q elszámoló árral) tudjuk csak számítani. Az így végzett áttekintés mégis érdekes képet ígér a különféle szüretelési technológiák egymáshoz viszonyított költségeiben és jövedelmezőségében.

A számításban állandó költségként kezeljük a betakarítást megelőzően felmerült valamennyi tételt.

Az eltérő termelési technológiákból, az igen differenciált ültetvény-amortizációból adódóan a gazdaságok betakarítást megelőző költségei között nagy különbségek vannak:

A gazdaság jelzése	Állandó költség, Ft/ha	A gépi betakarítású fajták együttes összes hozama, q/ha
Első	28 178	101,1
Második	13 734	68,4
Harmadik	20 631	93,5

Változó költségként a betakarítással kapcsolatos költségeket kezeljük, és az előző fejezetekben kiszámított kézi, gépi, illetve kombinált szüret költségeit vesszük alapul. Az összes közvetlen költséget tehát a betakarítást megelőző költségek (az állandó költség), a szedési, valamint a szállítási költségek összege adja. (Feltételezve, hogy a harmadik gazdaságban a 60 cm alatti termés a gépi betakarítás zónájában helyezkedik el.) Egybevetve a három gazdaság és a háromféle betakarítási mód 1 q betakarított termésre jutó közvetlen költségeit, az alábbi képet kapjuk:

A gazdaság jelzése	Gépi betakarítás		Kombinált szüret		Kézi szüret	
	Ft/q	viszonyszám	Ft/q <sub>s</sub>	viszonyszám	Ft/q	viszonyszám
Első	417,0	100,0	404,4	97,0	353,9	84,9
Második	327,9	100,0	319,1	97,2	245,3	74,7
Harmadik	315,1	100,0	298,2	91,6	238,9	75,8
Átlag	369,8	100,0	356,9	97,3	297,8	80,6

A gépi szüretelés tehát némi önköltségnövekedéssel jár még akkor is, ha a veszteségek egy részének elhárítására az ún. kombinált szüretelési megoldást alkalmazzuk.

Mivel nem ismerjük a területegységre jutó általános költség nagyságát, csak az ún. nyers jövedelem, a termelési érték és a közvetlen költségek különbsége alapján tehetünk egybevetést. Ez az összehasonlítás azért engedhető meg, és azért is ad teljes egészében hű képet a tényleges tiszta jövedelem változásáról, mert egy-egy gazdaságon belül, vagy a három gazdaság átlagában is, 1 ha-ra jutó összege független az alkalmazott betakarítási módtól.

A különböző betakarítási módoknál az összes közvetlen költségek változásával lényegében ellentétes irányban mozog a termelési érték alakulása, legalábbis a gépi és a kézi szüret.

Ennek következtében a területegységre jutó nyers jövedelem összegében elég nagy különbségeket találunk (Ft/ha):

A gazdaság jelzése	Gépi betakarítás	Kombinált szüret	Kézi szüret
Első	9 279	10 713	16 059
Második	12 008	12 993	19 500
Harmadik	18 806	21 739	30 509
Átlag	12 096	13 658	19 970

A kézi és a gépi szüretelésű területek között tehát — azonos bruttó hozamot feltételezve és figyelembe véve a gépi szüretnél adódó termékvesztést is, — a jövedelem tekintetében 6—10 ezer Ft-os különbséget találunk a kézzel szüretelt javára. Nyilvánvaló, hogy ez a differencia a már részletesen is taglalt módon csökkenthető lesz. Teljes eltüntetése azonban reálisan alig várható az elkövetkező néhány éven belül. Részben a hozamok fokozásának lehetőségében, részben a bérek színvonalának növelésében találunk sok kötöttséget. A legdinamikusabban változtatható a gépkihasználás, valamint a műszaki megoldások javítása és a gépi szüreteléshez jobban alkalmazkodó technológia.

Végezetül hangsúlyozni kell, hogy a csökkenő munkaerő lehetőség mellett bizonyos fokon túl a gépi szüret bevezetése egyszerűen kényszer, és voltképpen nem is tartozik a gazdasági döntések körébe. Hatékonyságának növelése, a munka színvonalának javítása azonban feltétlenül előnyös gazdasági hatásokkal jár.

Azt is érdemes megemlíteni, hogy a szőlőtermesztésben a szüreti munkák optimális időpontban való elvégzése fontos feladat. A betakarítás időbeni koncentrációja igen jelentős mértékben növelheti a jövedelmezőséget és e jövedelem részben vagy akár egészében is forrása lehet a gépi szüretelés általunk kimutatott többletköltségének.

Azokat a kérdéseket, hogy különböző terméseredményekkel és eltérő munkaerőellátottság esetén miként lehet a szőlőkombájnok optimális kapacitását kialakítani, további vizsgálatok alapján lehet csak megválaszolni. Vizsgálatainkat a jövőben éppen ebben az irányban kívánjuk folytatni.

E korreferátum elkészítéséhez felhasználtam Guba Mária — Papp Zsolt — Varga Gyula: A kombájnos szőlőszüret gazdasági tapasztalatai c. publikálásra szánt tanulmányát.