

MEZŐGAZDASÁGI GÉPI MUNKÁK

KÖLTSÉGE 2020-BAN

Szerkesztő:

Erdeiné Dr. Késmárki-Gally Szilvia

Szerzők:

Erdeiné Dr. Késmárki-Gally Szilvia
Rák Renáta

Lektor:

Dr. Hajdú József

2020. január

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés	3
2. Módszertani kérdések	3
2.1. A gépek csoportosítása	4
2.2. A gépek teljesítése	5
2.3. A gépek teljesítésének, árának és költségének változása	6
2.4. A műveleti költségek számítása	9
3. A gépüzemeltetési költség csökkentésének lehetőségei	12
4. Következtetés	13

Táblázatok és mellékletek:

1/a táblázat:	Erőgépek átlagos ára és teljesítése
1/b táblázat:	Erőgépek átlagos hajtó- és kenőanyagfelhasználása, valamint a költségszámítás egyéb alapadatai
2/a táblázat:	Erőgépek kWh-ra vetített üzemeltetési költsége
2/b táblázat:	Erőgépek nha-ra vetített üzemeltetési költsége
3. táblázat:	Munkagépek átlagos ára, teljesítése és üzemeltetési költsége
1. melléklet:	Műveletenkénti üzemeltetési költségek
2. melléklet:	Gépi munkák területi kategória szerinti nha és kWh átszámítási tényezői

Felelős kiadó:
NAIK Mezőgazdasági Gépesítési Intézet

Intézetigazgató:
Dr. Harsányi Endre

Nyomda:
Multiszolg Bt. – Vác

1. Bevezetés

A *Nemzeti Agrárkutatási és Innovációs Központ Mezőgazdasági Gépesítési Intézete* (NAIK MGI) egyik feladatának tekinti, hogy tájékozódjon és tájékoztasson a gépüzemeltetés alakulásáról, ezért az Intézet magyarországi bázisgazdaságokban évről évre figyelemmel kíséri a mezőgazdasági gépek üzemeltetési adatait és minden évben költségelőrejelzést készít. Az adott évre vonatkozó várható árakkal, bérekkel, valamint egyéb költségekkel kalkulálva kidolgozza és közreadja a mezőgazdaságban használatos erő- és munkagépek (gépcsoportok) átlagos teljesítéseit és költségeit tartalmazó kiadványát, melyben összefoglalja, hogy a különböző gépekkel elvégzett munka mennyibe kerül. Természetesen a kiadványban szereplő gépféleségek árai, teljesítésadatai, és üzemeltetési költségei *tájékoztató jellegű* átlagok, ugyanis e számok a gyakorlatban alkalmazott tényleges típusoktól, illetve a használat esetenkénti körülményeitől függően eltérhetnek. Ugyanakkor a közölt számok megfelelő kiindulási alapot képezhetnek a mezőgazdaságban ténylegesen felmerülő munkavégzés költségének, valamint ellenértékének kiszámításához, és ha szükséges, akkor a számítási módszer ismeretében könnyen a helyi viszonyokhoz igazíthatók.

Miért is fontos ez? Mert a mezőgazdasági termelés minden területén (de más ágazatokban is) szükséges, hogy gazdasági döntés előtt a tervezett lépésről ökonómiai számítás (kalkuláció) készüljön, kimutatásra kerüljön a különböző tényezők alapján, hogy a tervezés megvalósítása milyen eredményre vezethet. Napjainkban a mezőgazdasági termelés egyik nélkülözhetetlen eszköze a gép. Az eredményes gazdálkodás érdekében a gépeket hatékonyan kell üzemeltetni. Fokozottan figyelemmel kell kísérni a munkavégzést (a lehető legkevesebb munkát célszerű végezni, de optimális időpontban, a leggazdaságosabban üzemelő erő- és munkagépekkel úgy, hogy a takarékoság ne vezessen természsökkenéshez), a költségeket (okszerűen takarékoskodni kell az üzemanyagokkal, a munkabérrel, a javítási anyagokkal stb.) és az önköltség alakulását (melynek fontos része a fajlagos teljesítések növelése). A gépüzemeltetés során tehát csak úgy lehet jó eredményt elérni, ha az anyagi-műszaki alapok megteremtése mellett az ökonómiai kérdések is kellő figyelmet kapnak. Vagyis *a gépüzemeltetési költségek pontos ismerete nélkülözhetetlen a jó döntéshez minden mezőgazdasággal foglalkozó* (termelő, kutató, oktató, döntéshozó, irányító, szaktanácsadó) *számára*. Ezek a költségek a termelési ráfordítások jelentős részét teszik ki és a gazdálkodás eredményességét alapvetően befolyásolják.

A kiadvány segíti a technológiai tervezést, az ésszerűbb gépkiválasztást, lehetővé teszi a gépek üzemeltetési költségének figyelemmel kísérését, segítséget nyújt többek között a különböző költségkalkulációkhoz, a szolgáltatási díjtételek kialakításához, illetve a díjjajánlatok megítéléséhez, a saját gépek költségeinek tervezéséhez, mivel az egyes erő- és munkagépek a különböző munkaműveletekben, más-más körülmények között eltérő önköltséggel dolgoznak. Például a nagyobb teljesítményű gépekkel végzett munka általában fajlagosan olcsóbb, mint a kisebb teljesítményű gépeké, illetve bizonyos esetekben a speciális, míg máskor az univerzális gépek alkalmazása kedvezőbb. Fontos továbbá, hogy a kisebb (0,5-5,0 ha) táblák művelése fajlagosan költségesebb, mint a nagyobb (50-100 ha) tábláké. A gazdálkodóknak a saját gépeiknél is ellenőrizni kellene a gépüzemeltetési költséget annak érdekében, hogy a túlzott költséggel üzemelő gépeket időben lecserélhessék, így csökkentve a termelés gépi munka költségét. *A gazdálkodás nyereségét növeli, ha a gazdálkodók ökonómiaailag a legmegfelelőbb gépet választják.*

2. Módszertani kérdések

Bár a gépüzemeltetési költségek számításának módszerét a NAIK MGI az összehasonlíthatóság érdekében évek óta nem módosította, mégis szükségesnek tartjuk bemutatni, ugyanis ennek ismerete elősegítheti a táblázatokban közölt adatok értelmezését, valamint a tervezett új gépek vásárlása előtt, vagy a meglévők használatának elemzése során a gépek várható teljesítés- és költségadatainak a helyi viszonyokhoz történő igazítását.

A mezőgazdaságban nagyon sokféle erő- és munkagép üzemel, ezeket a gazdaságok eltérő körülmények között használják, így a költségek is rendkívül változók lehetnek. *Hangsúlyozzuk, hogy az árak, a költségek, valamint*

a helyi körülmények jelentősen befolyásolják a kiadványunkban közölt költségmutatókat, ezért szükség esetén ajánlott módosítani, de e kiadványban közölt számítások mintaként szolgálnak a szükséges kalkulációkhoz.

2.1. A gépek csoportosítása

Napjainkban a mezőgazdasági gépforgalmazók nagyon sok géptípust kínálnak. A gazdaságokban (a korábbiaknál jóval) többféle típusú és rendeltetésű gép üzemel, így a gépüzemeltetés értékelése nehezedik, mivel a gépekre vonatkozó reális teljesítések és költségek általában nem állnak rendelkezésre. A mezőgazdaság gépállománya nagyon változatos és rendkívül széleskörű, ezért a kiadvány a mezőgazdaságban használatos gépek közül csak **a fontosabb erőgépeket és azok munkagépeit, valamint az ezekkel végzett munkák teljesítéseit és költségeit tartalmazza.**

Erőgépek alatt a traktorokat, az arató-cséplő gépeket, a magajáró rakodókat, a magajáró betakarítókat és az egyéb saját motoros magajáró gépeket értjük. (A tehergépkocsi is erőgépnek számít, de állománya az utóbbi években olyan mértékben lecsökkent a mezőgazdaságban, hogy üzemeltetési költségük közlésétől a kiadványunkban eltekintettünk.) Az erőgépekre kidolgozott teljesítéseket és üzemeltetési költségeket az itt felsorolt gépcsoportok (segédüzemágak) szerint közöljük. Az erőgépek által üzemeltetett munkagépeket funkció szerint csoportosítottuk (pl. talajművelő gépek, vető- és ütetőgépek, növényvédő-, műtrágya- és szervesztrágyaszóró gépek, betakarítógépek stb.). A munkagéptípust, -méretet, munkaszélességet külön nem vettük figyelembe, mert azok az erőgépekhez igazodnak. A gépek teljesítése és költsége – a gépcsoportokon belül – a használat és a méret szerint is eltérő, és a gépcsoportok kialakítását még több tényező is befolyásolja. Ezeket sem vehetjük figyelembe, mert rendkívüli módon bonyolítanák, és ezzel áttekinthetlenné tennék a táblázatokat. A kiadványban szereplő költségszámok kidolgozásának célja ugyanis az irányadó átlagos költségek megállapítása, amelyekben csak a tényleges, és az ezeket szinte minden esetben befolyásoló tényezők szerepelhetnek, és a többi tényező hatását az esetenkénti kalkulációknál lehet érvényesíteni. Ha egy-egy gépre nincs költségadat, akkor – a terhelés függvényében – üzemóra alapján a táblázat idevonatkozó adataival javasolt számolni.

A gépek használati és méretcsoportjait (a korábbi kiadványokkal megegyezően) az alábbiak figyelembevételével alakítottuk ki. **A traktorokat** csak motorteljesítmény alapján csoportosítottuk (**500 kW motorteljesítményig**), mert járószerkezet, rendeltetés, illetve igénybevétel szerint – a költségek szempontjából – nem lehet egyértelmű különbséget tenni. A 20 kW-nál kisebb traktorokra nem közlünk költségszámokat, mert fajlagos üzemeltetési költségük túlságosan magas, és csak speciális esetben használatosak. **Az arató-cséplő gépeknél** a motorteljesítmény mellett az igénybevételnek megfelelően két kategória elkülönítése indokolt: a normál és a különleges körülmény szerint. Ez utóbbi például gyomos vagy felázott talajú táblán végzett munkánál áll elő. (Ide sorolható a rizskombájokkal végzett munka is.) A különleges domborzati és talajviszonyok (pl. dombos, hegyes vagy nedves talaj) motor-igénybevétele a kWh mérése során megtörténik, így ez a költségeknél szerepel. **A magajáró rakodóknál** elméletileg több erőgépcsoportot kellene képezni. Így lehetnek traktorral egybeépített rakodók, nagy teljesítményű univerzális rakodók (ide tartoznak a teleszkópos rakodók is), csúszókormányos rakodók, targoncák és autódaruk. Ezek közül azonban csak a nagy teljesítményű univerzális homlokrakodókra van megfelelő kiinduló adat, ezért a rakodógépekre csak motorteljesítmény szerinti megbontás készült a nagy teljesítményű rakodók adataiból kiindulva, amely alkalmazható a többi magajáró rakodógépekre is. **A magajáró betakarító gépek** csoportjába sokféle erőgép tartozik, ezeket egységesíteni nem lehet. Közülük csak a kaszálók és szecskázók számottevőek, így a kiadványban részletes költség csak ezekre található. Az egyéb magajárók nagyon eltérőek, így a kiadványban több csoportot kellene képezni. Mivel arányuk csekély, ezért ezekre is csak motorteljesítmény szerinti költségszámot dolgoztunk ki.

Az erőgépek **munkagépeit** – a gazdaságokban szokásos módon – a gépek rendeltetése szerint csoportosítottuk. A csoportok kialakításánál figyelni kellett arra is, hogy a költségszámítás eredménye összhangban legyen a gépi munkák területi kategóriák szerinti átszámítási tényezőivel (**2. melléklet**), és így megfeleljen a műveletenkénti üzemeltetési költségek számításához (**1. melléklet**). Mivel egy gépcsoporton belül is nagyon sokféle munkagép áll

a mezőgazdaság rendelkezésére, ezért itt sem méret (pl. munkaszélesség), sem egyéb szempont alapján alcsoportokat nem lehetett képezni. A gépcsoportokhoz megadott munkaszélesség a nagyobb hazai gazdaságokban alkalmazott gépkapcsolások becsült átlagát jellemzi.

2.2. A gépek teljesítése

A mezőgazdasági gyakorlatban az erőgépek teljesítését különböző egyenértékekkel teszik összehasonlíthatóvá. A gépek teljesítése mérhető munkaidővel (műszakidő, motorüzemidő, terhelésarányos motorüzemidő stb.), természetes munkamennyiségekkel (hektár, tonna, kilométer stb.) és munkaegyenértékekkel (normálhektár, kilowattóra, tonnakilométer, kombájnhektár stb.). Ezek közül **a kiadványban csak a műszakóra (műszakidő: mh), a normálhektárt (nha), a kilowattórát (kWh) és a tonnakilométert (tkm) alkalmazzuk.**

A **műszakóra** az erőgép vezetőjének a munkalapon vagy menetlevélen nyilvántartott, az erőgéppel eltöltött munkaideje, így a tényleges munkavégzés mellett a kieső időket is tartalmazza. A műszakidő tartalmazza az alapidőt (mely alatt a gép rendeltetésének megfelelő munkát végez), a mellékidőt (pl. fordulás), a műszaki kiszolgálás idejét, a technológiai és műszaki hibák kiküszöbölésének idejét és az egyéb időveszteségeket. Az erőgépek teljesítését a 60/1992. (IV.1.) Korm. rendelet 4. mellékletében szereplő **kilowattórára** vetítve célszerű megadni. A rendelet alapján az erőgépek 1 kg gázolaj felhasználásával 3,3 kWh és 1 liter gázolajjal 2,77 kWh állítható elő. Vagyis 1 kWh gépi munkához 0,304 kg vagy 0,361 l gázolaj szükséges. A munkaegyenérték (legismertebb a **normálhektár**) megállapítása azért fontos, mert a különböző rendeltetésű és méretű erőgépek teljesítése nem összesíthető, és önköltségük nem hasonlítható össze. (Egy alap-normálhektár az a munka, amelyet egy traktor átlagos körülmények között, középkötött talajon, sík terepen egy hektár 20 cm mély szántása során végez. A közép mély szántáshoz viszonyítva a többi munkaművelet nha szorzószámai az elvégzéshez szükséges hajtóanyag-felhasználással arányosak.) **A nha és a kWh közötti kapcsolat: 1 nha = 26,315 kWh.** A korszerűsített nha és kWh átszámítási tényezőket a 2. melléklet tartalmazza. A kWh a megadott átszámítási tényezőkkel a gépek által ténylegesen teljesített területre (hektár, ha), termékmennyiségre (tonna, t), áruszállításra (tonnakilométer, tkm), motorüzemidőre vagy műszakidőre (mh) is vetíthető. A **tonnakilométer** átszámítása kWh-ra a felhasznált gázolajmennyiség alapján történhet. (Pl. egy forduló alatt megtett út 20 km, az elszállított árutömeg 28 tonna. Ez 560 tkm-nek felel meg. Ezen idő alatt felhasznált gázolaj mennyisége 24 liter, amely 66 kWh-nak felel meg. Így 1 kWh \approx 8,5 tkm.)

Az erőgépek műszakóraadatainak megítéléséhez figyelembe kell venni, hogy az időkihasználás (a műszakórából a motorüzemóra aránya) 30-75%, míg a teljesítmény-kihasználás (a motor átlagos leterhelése) 22-55% (nagy teljesítményű traktorok esetében ennél jóval magasabb is lehet), így a kapacitáskihasználás mindössze 24-44%, tehát igen alacsony. (Kapacitáskihasználás: a műszakórából a névleges teljesítményre redukált munkaidő aránya, az idő- és teljesítmény-kihasználás szorzata, illetve kWh/mh/kW.) Ezt szemléltetik az egy műszakóra vetített kWh, illetve nha teljesítések is. A teljesítés adatokat, tehát az erőgépek kihasználását a gyakorlatban leginkább a gépek rendeltetése és az üzemeltetés körülményei határozzák meg, de természetesen ezeken túl befolyásolja a gép mérete (motorteljesítménye), műszaki minősége, ára, felszereltsége stb. is. Általános gyakorlat, hogy a nagyobb és drágább gépek üzemeltetését mindig fokozottabb figyelem kíséri, kiszolgálásuk többnyire jobb, és ezeket képzetesebb erőgépvezetőre bízzák, valamint igyekeznek folyamatosan munkával ellátni. Ezzel szemben a kisebb és olcsóbb gépekkel kevésbé törődnek, és e gépeket sok esetben olyan munkafeladatokra vásárolják, ahol a kihasználásuk – az adott körülmények miatt – nem is lehet intenzív. Ez az oka annak, hogy az 1/a. táblázatban az egyes gépcsoportoknál a nagyobb erőgépek éves műszakóra teljesítése, és fajlagos kihasználása kedvezőbb.

A munkagépek teljesítésadatait (3. táblázat) az adott munkaművelet optimális elvégzéséhez szükséges idő alapján állapítottuk meg. Mivel a bázisgazdasági gépteljesítések tényezői az egyes gépcsoportoknál (pl. fogsboronák, simahengerek stb.) – a gazdaságokban meglévő kényserű körülmények miatt – csekélyek, ezért irányzámként nem alkalmazhatók. A ha/mh teljesítések a táblázatban közölt munkaszélességre vonatkoznak. Az 1. melléklet a művelési költségeket többnyire Ft/ha-ra tartalmazza.

Az éves és fajlagos gépüzemeltetési költségeket, de különösen az amortizációs költséget – az átlagos használati idő mellett – jelentősen befolyásolja az éves kihasználás (az éves műszakórák száma), az időkihasználás és a teljesítmény-kihasználás. Az éves kihasználás nagymértékben függ a gépcsoporttól, a géptípustól, a gép használójától, az üzemeltetési körülményektől stb.

2.3. A gépek teljesítésének, árának és költségének változása

Az árak és költségek, így a mezőgazdasági gépüzemeltetés költségei is évente módosulnak. A változásokat a bázisgazdaságok tény- és tervszámai, a gép- és alkatrész-forgalmazók árakra vonatkozó információi, a Központi Statisztika Hivatal (KSH) adatai, egyéb statisztikai információk, és a különböző rendeletek előírásai alapján számítottuk.

E kiadványban – a korábbi évekhez hasonlóan – **a következő költségtényezőket vettük figyelembe.**

Közvetlen költségek:

1. hajtó- és kenőanyagok költsége,
2. munkabér és az ezt terhelő költségek: az erőgépvezető alap- és kiegészítő bére, a szociális hozzájárulási adó és a betegszabadság költsége,
3. karbantartás- és javítás költsége: az utóbbin belül a javítási anyag- és alkatrész, javítási bér- és rezsiköltség, valamint a más vállalkozások által végzett javítások költsége,
4. értékcsökkenés (amortizáció),
5. egyéb költségek: gépjárműadó, kötelező biztosítás és baleseti adó, géptárolás, üzemanyag- és alkatrészbeszerzés, -tárolás és -kiadás, valamint a dolgozókhöz és a munkabérhez köthető általános jellegű költségek.

Közvetett költségek:

6. a tárgyi- és forgóeszközök tőkehozadéka, vagy a hitelkamat (más megfogalmazásban a jövedelemigény),
7. a gépekkel kapcsolatos (ágazati, főágazati, gazdasági stb.) általános költségek.

A fenti hét költségnem együtt adja a teljes üzemeltetési költséget.

A kiadványban közölt árak és költségek az általános forgalmi adót (áfa) sehol nem tartalmazzák. A gazdaságok a tárgyi eszközök és forgóeszközök tőkehozadékát, valamint az általános költségeket a segédüzemágak költségeinél általában nem számolják fel, csak a közvetlen költségekkel kalkulálnak, ezért az általuk kimutatott fajlagos költségek mérsékeltebbek lehetnek, mint az itt szereplők. E kiadványban azonban számoltunk velük, mert a ténylegesen felmerülő költségek részét képezik, így ezeket a szolgáltatások díjtételében (a bér munkák költségeinél) feltétlenül érvényesíteni kell, mint ahogy az elvárt hasznot és az áfát is.

A hajtóanyag fajlagos mennyisége a NAIK MGI bázisgazdaságokból származó ténytáma, valamint ennek forintértéke a **2020-ra** várható árral került kiszámításra. Kiadványunk csak a gázolajjal üzemelő erőgépeket tartalmazza, a gázolaj ára **345 Ft/kg tankautóban (83,3%-a: 287 Ft/l)**. **A kenőanyag** mennyisége – a bázisgazdasági ténytáma alapján – a hajtóanyag arányában lett megállapítva. Az így meghatározott mennyiség az érvényes nagykereskedelmi egységárakkal beszorozva adja a költség összegét. A kenőanyagok nagy kiszerezésnél átlagosnak ítéltetű ára **875 Ft/kg**. Az üzemanyag árához – mivel ez nagykereskedelmi ár – az egyéb költségek között beszerzési, tárolási, kiadási, illetve kiszállítási költség került felszámításra. Az üzemanyag költségét és az adott munkavégzés tényleges hajtóanyag-felhasználását természetesen sok tényező határozza meg. Például: a motor gyári fajlagos fogyasztása (g/kWh), a motor pillanatnyi műszaki állapota, az adott munkában elért teljesítmény-kihasználás, az üzemeltetési körülmények, az erőgépvezető adottságai stb.. A kenőanyag-felhasználást ugyancsak több tényező befolyásolja, például a kisebb teljesítményű és sok hidraulikával rendelkező gépeknél magasabb (5-7%), míg nagy teljesítményű és egyszerűbb felépítésű, illetve modern gépeknél alacsonyabb (1,5-5,0%). A mezőgazdasági munkákhoz felhasznált gázolajnál a jövedéki adó egy része visszaigényelhető. Ezt a kedvezményt a kiadványban nem vettük figyelembe, mert előre nem lehet tudni, hogy a

gépi munkát ki és hol végzi, tehát az adott esetben jár-e a kedvezmény és kinek, de konkrét esetben az elszámolásoknál célszerű érvényesíteni.

A munkabér a NAIK MGI bázisgazdaságokból származó és a KSH ténytípusok alapján előre jelzett, kalkulált adat. A bér két tényezőből tevődik össze, az alpbérből és a kiegészítő bérből. A bérköltség számításának elvei a következők: az alpbér a nagyobb erőgépeknél előálló nagyobb felelősség miatt erőgép teljesítmény-kategóriánként nő, a kategóriák között emelkedés 6%. Az alpbér az arató-cséplő gépeknél, a magajáró rakodóknál és a magajáró betakarítóknál a traktorosok bérénel két kategóriával magasabb besorolásba kerül (lásd az 1/b. táblázatot). A kiadványunkban **10% alpbéremeléssel** kalkuláltunk **2020-ra**, egyrészt a minimálbér-emelés miatt, másrészt, hogy a tovább fokozódó szakemberhiány miatt a gépüzemeltetés költsége elfogadható béreket tartalmazzon. (A kiegészítő bér a fizetett szabadság és egyéb fizetett távollét bérét foglalja magában.) **A kiegészítő bér** – a bázisgazdasági ténytípusok alapján – **az alpbér 7%-a. Egyéb bérvonzatú költségek esetében a szociális hozzájárulási adó 2020-ban 17,5%.** (Megjegyezzük, hogy jelenlegi információink alapján a szociális hozzájárulási adó mértékének további csökkenése várható, ugyanakkor a kiadvány megjelenése idején erről még hivatalos döntés nem született, így számításainkban sem vettük figyelembe.) A bázisgazdaságok ténytípusai alapján az alap- és kiegészítő bérek után a betegszabadságok száma jellemzően csökken, de a béremelkedés miatt **a betegszabadság költségében változásra nem számítunk.** (Megjegyezzük, hogy 2020-ban **a táppénz összege a táppénzalap 60%-a**, ha megvan a megelőző két év biztosítotti jogviszony, ha nincs, akkor csak 50% jár a dolgozónak. E változás miatt előreláthatólag az alkalmazottak inkább szabadságot vesznek igénybe. A bérvonzatú általános jellegű költség a gazdaságok dolgozói közvetett juttatásainak értékét tartalmazzák, ezért az egyéb költségek között került elszámolásra. E juttatások nem közvetlen költség jellegűek, felszámításuk azonban szükséges, különösen a kézi munka helyettesítését szolgáló gépek gazdaságosságának reális összehasonlítása és értékelése miatt. Ezért szerepelnek az egyéb költségekben, és nem az általános költségek között.)

A karbantartási és javítási költség megállapításához a bázisgazdaságok ténytípusaiból indultunk ki. Az adatfelvételezésben a karbantartás általában számított, míg a javítás költsége ténytípus. A költségek előrejelzésénél e két részt együtt kezeltük. A fajlagos karbantartási és javítási költség a gyakorlatban természetesen igen sok tényezőtől függ, melyek az idő függvényében és gazdaságonként is tág határok között változnak. A gazdaságok számára megfontolandó, hogy szolgáltatás keretein belül saját infrastruktúrával végzik, vagy szolgáltatóval végeztetik el a karbantartási és javítási munkákat. Az elmúlt években a szolgáltatók emeltek a díjtételeken, így általunk a **2020-as évre tervezett költségemelkedés 10%**. Az anyagok és alkatrészek beszerzése, tárolása, kezelése, kiadása, valamint a műhely általános jellegű költsége miatt a teljes karbantartási és javítási költség után **4%** az egyéb költségek között került elszámolásra.

Az értékcsökkenés költsége lehet időarányos, teljesítményarányos stb.. A kiadványban tíz éves használati idő, és évenként a tíz éves használat esetén felmerülő átlagos évenkénti kihasználás szerepel. Általában a gyakorlatban természetesen 10 évnél sokkal hosszabb ideig használják a gépeket, de a korosabb gépek kihasználása lényegesen mérsékeltebb, mint a kiadványban szereplő éves teljesítés. Az értékcsökkenést többnyire a megvásárolt gép tényleges beszerzési ára után kell leírni. Az elmúlt időszak áremelkedései miatt az amortizációs költség a korábbi géparak alapján nem állapítható meg, ezért csak a jelenlegi géparakból lehet kiindulni. A költségeknek átlagos használati idővel rendelkező (ez esetben kb. 5 éves) gépekre kellene vonatkoznia. **Az elmúlt öt évre kalkulált éves géparemelkedés átlaga 6% körül van, így a tervezett évi gépár 70%-a** alapján történhet az értékcsökkenési költség kiszámítása, az egyes gépcsoportokba tartozó gépek átlagos árai alapján. Így pl. a 21-75 kW közötti traktorok fajlagos ára alacsonyabb, mint a 75 kW felettieké, mert az előbbieket között kisebb, míg az utóbbiak között meghatározó a nyugati relációjú gépek aránya. Magas (szinte 100%) a nyugati gépek aránya a gabonaarató, -cséplő gépeknél, a magajáró szecsakázóknál és az egyéb magajárók között is. A különböző gépek árában a beszerzési reláció 2-2,5-szeres különbséget is mutathat. Az árak tehát nem a jelenlegi kínálatban szereplő gépek átlagát, hanem inkább a mezőgazdaságban üzemelő gépek feltételezett aránya szerinti árszintet tükrözik. A gépek árának változását általában a gépforgalmazók által megadott adatokat felhasználva állapítottuk

meg, mely szerint a **2020. évi** költségeknél az előző évi **gépárakat 10%-kal emeltük**, mivel a gépek beszerzési árát befolyásolja az euró-forint árfolyamszintje és a jelenlegi gazdasági környezetben az euró további erősödése várható. A közölt (fajlagos) gépárak tehát átlagszámok, ezektől egy-egy konkrét típus tényleges fajlagos ára lényegesen eltérhet. (Mind az erőgépeknél, mind ezek munkagépeinél az „olcsó” és a „drága” típusok, illetve típusvariációk fajlagos árai között többszörös különbségek is előfordulhatnak.) Csökkentheti az árat az új gép alacsonyabb műszaki tartalma, kisebb teljesítménye, kisebb munkaszélessége, melynek következtében a traktor vonóerő kevésbé használható ki. Ugyancsak levonható a gép értékéből a járulékos munkához szükséges többlet kézierő, ha az a gép hibájából válik szükségessé.

Az egyéb költségek számítása során figyelembe kell venni, hogy a bázisgazdaságok gépzemeltetésének közvetlen költségei között e tételek csak részlegesen, a gazdaságok könyvelési gyakorlatától függően eltérő mértékben találhatók meg. A szolgáltatási díj céljából kidolgozott költségelőrejelzésben azonban – mivel ezek ténylegesen a gépzemeltetés miatt merülnek fel – teljes egészében szerepelniük kell. Az egyéb költségek számításának módja a következő: a **gépjármű adó** a kiadványban nem szerepel, mert a traktor, mint mezőgazdasági vontató mentes az adó alól; a **kötelező biztosítás és baleseti adó** mértékére az idei évben **10%-os emelkedéssel** számoltunk; a **gépek tárolásának költsége** (saját tárolás) esetében az előző évihez képest **3% emelkedést** feltételeztünk (lásd alábbi táblázatot); az **üzemanyagbeszerzés, -szállítás, -tárolás és -kiadás költsége**ként a felhasznált üzemanyag értéke után **4%** kerül elszámolásra; az **anyagok és alkatrészek beszerzése, tárolása, kezelése, kiadása, valamint a műhely általános jellegű költsége**ként a teljes karbantartási és javítási költség után **4%-ot** számoltunk fel; valamint a **bérvonzatú általános jellegű költség**ként (a NAIK MGI bázisgazdaságok tényszámaiból kiindulva) az egyéb költségek között **az alap és kiegészítő bérek után 5%** kerül elszámolásra, mely a gazdaságok dolgozói közvetett juttatásainak értékét tartalmazzák. (Részletesebben lásd a munkabéreknél.)

Megjegyezzük, hogy a biztosítási költség a kiadványban részletesen nem szerepel, mivel a gazdaságok e költségre vonatkozóan nagyon különböző szerződésekkel rendelkeznek (pl. flottában történő biztosítás).

A tárolóterület-szükséglet kiszámításának módja:

$$\text{hosszúság [m]} \times \text{szélesség [m]} \times 1,4 = \dots \text{ [m}^2\text{]} \quad (1)$$

A géptárolók átlagos költségei

Megnevezés	Létesítési költség [Ft/m ²]			Fenntartási költség [Ft/m ²]		
	nyitott	három oldalon zárt	zárt, kapuval, ablakkal	nyitott	három oldalon zárt	zárt, kapuval, ablakkal
Tárolószín						
3,0 m belmagasságig	69 870	84 289	103 912	2 795	3 371	4 157
3,5 m belmagasságig	71 612	87 682	109 619	2 867	3 508	4 382
4,0 m belmagasságig	91 099	104 304	127 729	3 644	4 170	5 107
Tárolótér (szabad)						
Beton	10 934			1 094		
Döngölt salak	4 105			821		

A tárgyi eszköz tőkehozadék (jövedelemigény) a gép megvásárlása következtében lekötött tőke után kerül felszámításra. Itt is a gép tervezett árának 70%-a a kiindulási alap. Mivel a leírt amortizáció után tőkehozadék nem számolható el, és az erőgép éves teljesítése – nagyvonalúan – az élettartam alatt azonosnak vehető, így a kérdést lényegesen leegyszerűsítve évente **a gépár után 1%** tőkehozadékot számoltunk el költségként, amely napjainkban nagyobb, mint az átlagos betéti kamat nettó értéke, de kisebb, mint a hitelből vásárolt gépek ára után fizetendő kamat. **A forgóeszköz tőkehozadék** az értékcsökkenés nélküli közvetlen költségek után kerül felszámításra, **évi 1%**.

Az általános költség felszámítása gazdaságonként jelentősen eltérő. A segédüzemágakra a gazdaságok sem főágazati, sem gazdasági általános költséget nem terhelnek, ezért reális kiindulási alap nincs. A növénytermelés átlagát tekintve – a NAIK MGI által megfigyelt bázisgazdaságokban – a közvetlen költségekhez viszonyítva a főágazati és gazdasági általános költség aránya mintegy 20-30%. Mivel az egyéb költségek között az adó, a biztosítás és a géptárolás költsége közvetlenül terhelésre került, ezeken túl a hajtó- és kenőanyagok, valamint a karbantartási- és javítási költségek után már tárolási-, kezelési-, alap- és kiegészítő bérek utáni általános jellegű költség stb. felszámítása már megtörtént, így általános költségként a közvetlen költségek után mindössze 5%-ot célszerű terhelni, a számítás alapja a teljes közvetlen költség.

Összefoglalva a 2020. évre várható költségeknél figyelembe vett értékek és változások a következők:

- gépár: +10%
- hajtó- és kenőanyagok költsége:
 - gázolaj nagykereskedelmi ára: 345 Ft/kg (83,3%-a: 287 Ft/l)
 - kenőanyagok átlagos (fajlagos) ára: 875 Ft/kg
- munkabér és az ezt terhelő költségek:
 - alapbér: +10%
 - kiegészítő bér: alapbér 7%-a
 - egyéb bérvonzatú költségek:
 - szociális hozzájárulási adó: 17,5%
 - betegszabadság költsége: az előző évhez képest nem változik
- karbantartási és javítási költség: +10%
- értékcsökkenés leírás kulcsa (minden gépnél egységesen): 10%
- egyéb költségek:
 - kötelező biztosítás és baleseti adó: +10%
 - géptárolás költsége: +3%
 - anyagok és alkatrészek beszerzése, tárolása, kezelése, kiadása: +4%
 - bérvonzatú általános jellegű költség: az alap és kiegészítő bérek 5%-a
- tárgyi- és forgóeszközök tőkehozadéka: gépár 1%-a
- általános költségek a gépekhez kapcsolódóan (ágazati, főágazati, gazdasági stb.): közvetlen költségek 5%-a

2.4. A műveleti költségek számítása

A kiadvány a gépek műveleti költségét költségnemenként, illetve ezeket csoportosítva mutatja be. Így különösen a következő üzemeltetési költségeket tartalmazza (1. melléklet):

- a hajtó- és kenőanyag költsége,
- a karbantartás és javítás költsége,
- a közvetlen költség,
- a teljes üzemeltetési költség.

Az erőgépek teljesítését és költségét, valamint a műveletek önköltségét a kiadvány motorteljesítmény szerint adja meg erőgépcsoportokra bontva. A teljesítések és költségek a motor teljesítményétől függően változnak, ezért a pontosabb számításhoz a költségek arányosítását célszerű elvégezni. Amennyiben lóerőből (LE) számítjuk át kW-ra az erőgép motorteljesítményét, akkor **1 LE = 0,735 kW** átszámítási kulcsot kell használni. Ha egy munkához az erőgépek műszakórára vetített költségére (részköltségére) van szükség, úgy az a 2. táblázatok költségei és az 1/a. táblázatban szereplő műszakórára vetített teljesítések alapján számolhatók a következők szerint:

$$[Ft/kWh] \times [kWh/mh] = [Ft/mh] \quad (2)$$

$$[Ft/nha] \times [nha/mh] = [Ft/mh] \quad (3)$$

Figyelembe kell venni azonban, hogy a műszakóra önköltség a motorteljesítménytől, a kihasználástól és további egyéb tényezőktől függ, így csak igen nagyvonalú tájékoztatást adhat.

A kiadványban nem szereplő mezőgazdasági gépi munkaműveletek üzemeltetési költsége az *egyéb munka* kategória alapján számolható.

A *munkagépek* költségét költségnemenként állapítottuk meg, és a költséget itt is munkaegyenértékre kell vetíteni. A munka egyenértéke lehet műszakóra, hektár, normálhektár, vagy kilowattóra. Munkagépeknél a műszakóra kevésbé megbízható, így helyette általában a hektárra vetített adatokból célszerű kiindulni, majd ezt az átlagos fajlagos (kWh/ha vagy nha/ha) gépi munka igénnyel Ft/kWh-ra, illetve Ft/nha-ra lehet átszámítani.

A *gépek által teljesített munka* költsége, illetve a szolgáltatás díjtétele legegyszerűbben a „gépi munka” egyenértékre (kWh vagy nha alapján) számolható el. A kWh és a nha megállapítható műszerekkel vagy ennek hiányában szorzókulcsokkal. A hatályos 60/1992. (IV.1.) Korm. rendelet szerint a domborzat és a költség alapján négy területi kategóriát lehet megkülönböztetni:

- Az I. területi kategória sík, középkötött talajra vonatkozik. A szorzószám 1.
- A II. területi kategóriába a sík, kötött és az enyhe lejtő, középkötött talajok tartoznak. A szorzószám talajmunkáknál 1,16, felszíni munkáknál 1,12, tehát ennyivel nagyobb vonóerő szükséges a műveléshez, mint az I. területi kategóriában.
- A III. területi kategóriába a sík, laza homok és igen kötött, valamint az enyhe lejtő, kötött, illetve a lejtő, középkötött talajok tartoznak. A szorzószám talajmunkáknál 1,38, felszíni munkáknál 1,24.
- A IV. területi kategóriába az enyhe lejtő, laza homok és igen kötött, valamint a lejtő, kötött és igen kötött talajokat sorolták. A szorzószám talajmunkáknál 1,72, felszíni munkáknál 1,44.

A fenti előírás alapján a lejtés sík terület esetében 0-5,0%, enyhe lejtős területnél 5,1-12,0%, lejtős területnél 12,1-17,0%. Természetesen a szorzókulcsok feleslegesek akkor, ha a tényleges gépi munkát műszerekkel mérik, ugyanis a műszer a teljesített gépi munkát állapítja meg, és ez a leginkább megfelelő a költségtérítés és a díjtétel elszámolásához. A mai korszerű erőgépek fedélzeti terminálja az elvégzett gépi munka pontos mérésére alkalmas, a mért eredményeket eltárolja, amely pendrive-ra letölthető, vagy telemetrikusan továbbítható az üzemeltető számítógépére. A szorzókulcsokra nincsen szükség akkor sem, ha a gépek teljesítését kWh-ban vagy nha-ban gyűjtik, majd ezt szorozzák a költségtérítés, illetve a díjtétel Ft/kWh vagy Ft/nha összegével.

A korrekt elszámolás érdekében feltétlenül ajánlott a gépi munkát mérő műszer alkalmazása, hiszen a legújabb fejlesztések eredményeként az erőgépek fedélzeti elektronikája ma már erre is alkalmas. A CANBUS vagy ISOBUS kompatibilis erőgép fedélzeti elektronikák pontosan mérik az elfogyasztott gázolaj mennyiségét, amely átszámítható gépi munkára, ezen túl naturáliákban (ha/h, t/ha, stb.) is meghatározzák a gépcsoport teljesítéseit. Ezeket a végzett munkára, táblára vonatkoztatva gyűjtik, eltárolják, sőt ki is értékelik. A szorzókulcsok csak a munkaművelet, a domborzat és a kötöttség szerinti vonóerő igényt jelzik, ezt is csak átlagos viszonyokra. A szorzókulcsokkal nem lehet figyelembe venni a tényleges vonóerő igényt befolyásoló tényezők hatását, amelyek esetenként nagyobb vonóerő igény különbséget eredményezhetnek, mint a domborzat és a kötöttség. Ezen speciális esetekre alkalmazandó az *üzemóra alapú elszámolás* az erőgép terhelésének függvényében. A műveletet csekély, közepes és nagy terhelésnek megfelelően lehet besorolni a táblázat adatai alapján (egyéb magajáró gépi munka, motor névleges teljesítménye alapján). Akkor érdemes ezt a módszert alkalmazni, ha a tényleges vonóerőigényt nagyban befolyásoló tényező jelentkezik (pl. a talaj nedvessége, tömődöttsége, fedettség, munkagép művelőtesteinek állapota, erőgép műszaki állapota, nem megfelelő erőgép-munkagép kapcsolat, a táblázatokban nem szereplő műveletek, kis parcellaméret, kísérleti- vagy kutatási területek esetén).

A műveleti költségek tehát a természetes munkaegyenérték alapján történő elszámolásokhoz, illetve a technológiai tervekhez szükségesek. Ha a teljesítést szorzókulcs segítségével számolt „gépi munkában” (kWh-ban vagy nha-ban) fejezik ki, úgy a munkaműveletek költségeinek számítási módja a következő:

- meg kell állapítani a végzett gépi munkát (például 178 ha-ra), a következők szerint:

151-200 kW-os traktorral az I. területi kategóriában (kWh átszámítási tényezők a 2. mellékletben találhatóak):

– szántás 20 cm-ig	26,3 kWh/ha x 178 ha	=	4 681 kWh
– magágykészítés kombinált géppel	13,2 kWh/ha x 178 ha	=	2 350 kWh
– gabonavetés	8,7 kWh/ha x 178 ha	=	<u>1 549 kWh</u>
gépi munka összesen:			8 580 kWh

- a költség számítása:

– erőgép költsége (2/a. táblázat, erőgépcsoport 151-200 kW teljesítményű traktor összesen adata)	265 Ft/kWh x 8580 kWh	=	2 273 700 Ft
– munkagépek költsége (3. táblázat, Ft/kWh teljes üzemeltetési költség oszlop megfelelő adata)			
– az eke költsége:	55 Ft/kWh x 4681 kWh	=	257 455 Ft
– a magágy-készítés költsége	146 Ft/kWh x 2350 kWh	=	343 100 Ft
– a vetőgép költsége	454 Ft/kWh x 1549 kWh	=	<u>703 246 Ft</u>
erő- és munkagépek által elvégzett munka összköltsége:			3 577 501 Ft

Tehát a számításokhoz kiindulási alap lehet a 60/1992. (IV.1.) Korm. rendelet 4. melléklete (sajnos a korszerű műveletek elszámolásához nem nyújt segítséget), vagy a NAIK MGI által felülvizsgált és kiegészített anyag (2. melléklet) kWh/ha számai. Ha nem a teljes gépüzemeltetési költség, hanem rész költség (pl. üzemanyagköltség, közvetlen költség stb.) szükséges, annak számítási módja hasonló.

A Ft/ha érték számítása során a gépcsoport Ft/kWh költségét meg kell szorozni a művelet kWh/ha munkaigényével.

$$[Ft/kWh] \times [kWh/ha] = [Ft/ha] \quad (4)$$

A vonatkozó Ft/ha értékek az 1. mellékletben, a megfelelő művelet és megfelelő erőgépcsoport sorában, a teljes költség, illetve a vonatkozó területi kategória oszlopában található. A fő munkaműveletekhez kapcsolt munkák esetében (pl. a szántás + fogas) a hivatkozott rendelet szerint a vezérművelet (a kapcsolás miatt) területi kategóriánként pótlékozható. Tehát a fő munkaművelethez a kapcsolt műveletet hozzá kell adni.

A megmunkált terület műveleti költségének kiszámítása

Művelet	Erőgép költsége	Munkagép költsége	Összes költség	Műveleti szorzó	Művelet költsége	Műveleti költség
	[Ft/kWh]			[kWh/ha]	[Ft/ha]	178 ha-ra [Ft]
Szántás (erőgép + eke)	265	55	320	26,3	8 416	1 498 048
Magágykészítés (erőgép+komb.magágykészítő)	265	146	411	13,2	5 425	965 650
Gabonavetés (erőgép + vetőgép)	265	454	719	8,7	6 255	1 113 390
Összesen:	-	-	-	-	20 097	3 577 088

Megjegyzés: Az előző számítás eredménye csak minimálisan tér el az itt közöltől, az eltérés a kerekítésekből adódik. A fenti példában is teljes üzemeltetési költség szerepel, és a munkát 151-200 kW-os traktor végzi az I. területi kategóriában.

Például:

Szántás esetén: $(265+55) \times 26,3 = 320 \times 26,3 = 8.416 \text{ Ft/ha}$

A Ft/ha értékek az 1. melléklet 1., 18. és 29. sorának 151-200 kW-os erőgépcsoportnál, az I. területi kategória teljes költség oszlopában megtalálhatók. Kerekítésből adódóan néhány forint eltérés lehet. A fő munkaműveletekhez kapcsolt munkák esetében (pl. a szántás + fogas) a hivatkozott rendelet szerint a vezérművelet (itt a szántás), a kapcsolás (pl. a fogas) miatt az I. területi kategóriában 2,6 kWh/ha-ral, a II.-ben 3,02 kWh/ha-ral, a III.-ban 3,59 kWh/ha-ral, míg a IV.-ben 4,47 kWh/ha-ral pótlékolható.

A kiadvány *1. melléklete* a műveleti költség részösszegeit az I. területi kategóriára, valamint a teljes üzemeltetési költségeket az I-IV. területi kategóriákra adja meg. Az *1. melléklet* alapján azonban minden részköltség területi kategória szerinti értéke is kiszámolható úgy, hogy az I. területi kategória végösszegeit a talajmunkára, illetve a felszíni munkára érvényes szorzótényezővel megnövelik, azaz arányosítják. A szolgáltatási díjtételek megállapítása során – a területi kategória mellett – a vonóerő igényt befolyásoló egyéb tényezőket is figyelembe kell venni (nedvességtartalom, tömődöttség, fedettség stb.), melyek költségnövelő hatását csak a helyi körülményeknek megfelelően lehet megállapítani.

A gyakorlatban esetenként a műszakóra önköltség is lehet a műveleti költségek számításának az alapja. Ekkor az erőgép műszakóra önköltségéhez hozzá kell adni a munkagép műszakóra önköltségét, majd ezt osztani kell a műszakórára vetített ha, t, tkm, stb. teljesítéssel. A probléma azonban az, hogy – mint már említettük – a műszakóra meglehetősen pontatlan teljesítés-egyenérték. Az erőgépek átlagos kapacitás-kihasználása ugyanis jelentősen eltérő (lásd az *1/a. táblázatot*), és az erőgépek önköltsége – különösen a műszakórára vetített – nagymértékben függ a kihasználás mértékétől, csekélyebb átlagos kihasználás esetén a műszakóra önköltség mérsékeltebb. Ezért összehasonlító költségkalkuláció csak azonos kihasználással üzemelő erőgépek műszakóra önköltségével végezhető. Ha a számításba vett erőgépek kihasználása eltérő, a helyes eredmény érdekében költségkorrekciót kell végezni, pl. a következő táblázat szerint.

Traktorok műszakóra önköltségének módosítása a teljes üzemeltetési költség alapján

Motor- telj. kategória [kW]	Átlagos motor- telj. [kW]	Kihasz- nálás [mh/év]	Átlagos kapacit. kihasz- nálás [%]	Teljes üzemelt. költség [Ft/kWh]	Ft/kWh arány [%]	Teljes üzemelt. költség [Ft/mh]	Ft/mh/kW	Ft/mh/kW arány [%]	Ft/mh korrek- ciós tényező	Munka arányos Ft/mh* önköltség
21-40	30	1500	24	605,6	311,2	4360	145,3	165,9	1,8754	8177
41-75	58	1600	27	436,8	224,4	6840	117,9	134,6	1,6671	11403
76-100	88	1700	31	348,4	179,0	9503	108,0	123,3	1,4520	13799
101-150	125	1800	35	306,8	157,6	13421	107,4	122,6	1,2860	17260
151-200	175	1900	38	264,7	136,0	17600	100,6	114,8	1,1845	20848
201-250	225	2000	40	243,6	125,2	21926	97,5	111,2	1,1253	24674
250-300	275	2100	41	224,4	115,3	25306	92,0	105,0	1,0978	27782
301-350	325	2200	42	216,8	111,4	29595	91,1	104,0	1,0717	31717
351-400	375	2250	43	201,8	103,7	32542	86,8	99,1	1,0468	34064
401-450	425	2300	44	201,4	103,5	37654	88,6	101,1	1,0230	38519
451-500	475	2300	45	194,6	100,0	41600	87,6	100,0	1,0000	41600

* Ft/kWh arány: Ft/mh/kW arány

3. A gépüzemeltetési költség csökkentésének lehetőségei

A gépüzemeltetés teljesítés- és költségadatait nagyrészt a NAIK MGI által megfigyelt bázisgazdaságok számai alapján alakítottuk ki.

A fenti költségváltozások eredményeként a 2020. évre tervezett fajlagos teljes gépüzemeltetési költség (az előző évi kiadványban szereplőhöz viszonyítva) traktoroknál átlagosan 14,9%-kal, az arató-cséplő gépeknél pedig 11,1%-kal nőtt.

A nagyüzemekben szokásosnál gondosabb munka esetén mód van a teljesítések növelésére és a költségek csökkentésére, tehát a takarékosabb gazdálkodásra. Ez természetesen minden költségtényezőre egyaránt érvényes. A lehetőségek között talán a legfontosabb ***a gépek kihasználásának javítása, illetve az éves teljesítés fokozása***, mert a gépeknél szereplő éves műszakórák száma, és a műszakórára jutó kWh, nha, ha teljesítések a gépi munka jobb szervezésével és bér munka vállalásával lényegesen javíthatók, így a gépüzemeltetési költség fajlagos értéke csökkenhet. Nagyobb odafigyeléssel ***az üzemanyag-felhasználás is mérsékelhető***, és a gépek jobb

kihasználásával, a műszaki színvonal növelésével, optimális erő- és munkagépkapcsolással, a motor jó állapotban tartásával, takarékos vezetési stílus alkalmazásával mérsékelhető. A költségek csökkentésének elvi lehetősége a hajtó- és kenőanyagoknál mintegy 0-10%, a karbantartásnál és a javításnál 0-30%, a munkabéternél és járulékainál, valamint az értékcsökkenésnél és az egyéb költségeknél 0-50%, a tárgyi- és forgóeszköz tőkehozadéknál, valamint a gazdasági általános költségnél (a felszámítás mértékétől függően) 0-100%, mindezek átlaga szerint maximálisan mintegy 20-25% lehet. A takarékoság fontos része **a legmegfelelőbb erőgéptípus és motorteljesítmény megválasztása** is. A kiadványban közölt számok alapján ugyanis egyértelműen látható, hogy a nagyobb teljesítményű erőgépek üzemeltetési költsége megfelelő kihasználás mellett kedvezőbb. Mivel a nagyobb gépek a kisgazdaságokban, és kisebb táblákon nem használhatók, ezért **a táblák méretének növelése** feltétlenül célszerű. A nagy táblák esetén nemcsak a gépek fajlagos teljesítése jobb, hanem a termelés összes körülménye kedvezőbben alakul. A tábla méretétől függő gépüzemeltetési költségek meghatározása modellszámítás útján lehetséges. A számítások szerint a 100 ha-os táblamérethez viszonyítva az 50 ha körüli táblák esetén az erőgépek ha/h teljesítése számottevően, míg 18 ha alatti tábláknál nagymértékben csökken, a Ft/ha művelési költség pedig nő (lásd az alábbi táblázatot).

A középmezőny átlagos önköltsége, és aránya a tábla méretétől függően

A tábla mérete [ha]	Önköltség [Ft/ha]				Arány [%]			
	45-50	70	125	175	45-50	70	125	175
	kW teljesítményű traktor				kW teljesítményű traktor			
0,5	70437	65733	58718	60144	512,3	478,0	427,0	437,4
2,0	48964	42177	31538	28479	356,1	306,7	229,4	207,1
4,5	43566	36401	25244	21390	316,8	264,7	183,6	155,6
18,0	39049	31663	20333	16033	284,0	230,3	147,9	116,6
50,0	37488	30059	18756	14376	272,6	218,6	136,4	104,5
98,0	36863	29422	18148	13750	268,1	214,0	132,0	100,0

Az egyes segédüzemágakhoz tartozó különböző rendeltetésű, motorteljesítményű, korú stb. erőgépek az egyes munkaműveletek végzése során eltérő üzemeltetési költséggel dolgoznak, ezért a legkedvezőbb termelési költség elérése érdekében nem közömbös, hogy milyen munkákat milyen gépekkel végeztetnek el a gazdaságok. Nagyobb gazdaságban, ahol több gép van, ezek közül ki lehet választani az adott munkára legmegfelelőbbet, viszont kisgazdaságban többnyire csak egy erőgép van, ezért nincs választási lehetőség. Mivel **a korsabb gépek üzemeltetése a fajlagos költségek jelentős emelkedéséhez vezet**, ezért fontos odafigyelni a géppark fiatalítására és korszerűsítésére is. A bázisgazdaságok adatai szerint (egyes különleges esettől eltekintve) a ≤ 10 éves használat (illetve selejtezési idő) mellett (tehát átlagosan mintegy 5 éves átlagos „kor” esetén, mely hazai viszonyok között azonnal nem valósítható meg) minden segédüzemágnál az éves teljesítés több, a fajlagos kihasználás, a kenőanyag-felhasználás, a javítási óra igény, és a karbantartási-javítási költség pedig kedvezőbb, mint a hosszabb használat esetén. További gondolat, hogy megfelelő biztosítási megállapodással jelentős költségcsökkentés érhető el, és akár biztosítótváltásban is érdemes gondolkodni, mivel erős a verseny. **A termelés költségét természetesen nemcsak az eddig felsoroltak, hanem több más tényező is befolyásolja.** Ezek közül célszerű kiemelni a talajok termőképességét, mivel gyengébb talajokon az alacsonyabb termésátlag miatt is nő a termelési önköltség. Tehát ahhoz, hogy a termelés költsége elfogadható legyen fontos, hogy nagyobb táblákon, nagy gépekkel, olcsóbban végezzük a gépi munkákat. Erre mind a gépek kihasználásának fokozása, mind a költségek mérséklése terén nagyon sokféle mód lehet (pl. a ritkábban előforduló munkák vállalkozókkal történő elvégeztetése, vagy az esetenként szükséges gépek időszakos bérlése).

4. Következtetés

Felhívjuk a figyelmet a mezőgazdasági gépüzemeltetési költségek figyelemmel kísérésére, a költségcsökkentés fontosságára, valamint lehetőségeire. Ez azért lényeges, mert a gazdálkodás eredményességének javítása érdekében a gépüzemeltetés terén is növelni kell a hatékonyságot, javítva a minőséget és a munkafegyelmet,

illetve csökkentve a költségeket. ***A megalapozott üzemeltetési és fejlesztési döntések alapfeltétele a gépüzemeltetés elfogadhatóan pontos teljesítési-, fogyasztási- és költségadatainak ismerete.*** E nélkül a gazdaság irányításánál, a különböző tervek készítésénél, a beruházási számításoknál, a pályázatoknál és egyéb intézkedéseknél szükséges költségkalkulációk nem készíthetők el. Vagyis a gépüzemeltetési költség mértékének, változásának megítéléséhez, a teljesített gépi munka értékeléséhez megfelelő üzemeltetési normák, illetve díjtételek nélkülözhetetlenek, melyek megállapításához a kiadvány ad segítséget.

A különböző hazai tanulmányok alapján egyértelműen megállapítható, hogy a fajlagos gépüzemeltetési költségek csökkenthetők, ezért az eredményes (jövedelmező) gazdálkodás érdekében a költségekkel takarékoskodni kell. A nagyüzemekben szokásosnál gondosabb munkavégzéssel lehetőség van a teljesítések növelésére, a költségek csökkentésére, tehát a takarékosabb gazdálkodásra. A lehetőségek között talán a legfontosabb a gépek kihasználásának javítása, illetve az éves teljesítés fokozása, mert a gépeknél megjelenő éves műszakórák száma és a műszakóra jutó kWh, nha, valamint hektár teljesítések a gépi munka jobb szervezésével lényegesen javíthatók, így a fajlagos gépüzemeltetési költség mérséklődhet. Fontos továbbá a birtokmérethez és táblamérethez történő igazodás, a munkaműveletekhez a legalkalmasabb erőgépféleség és a leginkább megfelelő motorteljesítményű erőgép és gépkapcsolások kiválasztása, a karbantartás és javítás gondos elvégzése, valamint az időben történő gépcserék.

A kiadványban szereplő árak, teljesítésadatok és üzemeltetési költségek ***tájékoztató jellegű*** átlagok, ezért az itt ismertetett költségszámok minták lehetnek a szükséges kalkulációkhoz, illetve ezek értékeléséhez. A géphasználat eredményességét a gyakorlatban nagyon sok tényező befolyásolja, így kedvező termelési költséget csak megfelelő hozzáértéssel, nagyobb táblákon, nagyobb teljesítményű, valamint jó műszaki állapotú gépekkel és korszerű technológiai megoldások alkalmazásával lehet elérni.

TÁBLÁZATOK ÉS MELLÉKLETEK

Erőgépek átlagos ára és teljesítése
(az üzemeltetési költség számításához szükséges alapadatok)

I/a. táblázat

Erőgépcsoport	Átl. mot. telj. [kW]	G é p á r					T e l j e s í t é s			
		[eFt/kW]	[eFt/db]	amort. számítás alapja		kapaci- tás ki- haszn. [%]	egy műszakórára		évente	
				[eFt/db]	[mh/év]		[kWh]	[nha]	[kWh]	[nha]
Traktorok										
21- 40 kW teljesítményű	30	258,7	7761	5433	1500	24	7,2	0,274	10800	410
41- 75 kW teljesítményű	58	313,3	18172	12720	1600	27	15,7	0,595	25056	952
76-100 kW teljesítményű	88	300,2	26420	18494	1700	31	27,3	1,037	46376	1762
101-150 kW teljesítményű	125	393,2	49153	34407	1800	35	43,8	1,663	78750	2993
151-200 kW teljesítményű	175	343,2	60067	42047	1900	38	66,5	2,527	126350	4801
201-250 kW teljesítményű	225	373,4	84007	58805	2000	40	90,0	3,420	180000	6840
251-300 kW teljesítményű	275	329,2	90535	63374	2100	41	112,8	4,285	236775	8998
301-350 kW teljesítményű	325	390,1	126783	88748	2200	42	136,5	5,187	300300	11412
351-400 kW teljesítményű	375	316,2	118566	82996	2250	43	161,3	6,128	362813	13787
401-450 kW teljesítményű	425	385,1	163651	114556	2300	44	187,0	7,106	430100	16344
451-500 kW teljesítményű	475	376,4	178775	125143	2300	45	213,8	8,123	491625	18682
Arató-cséplő gépek										
Gabona arató-cséplő gép										
76-100 kW teljesítményű	88	350,7	30858	21601	550	30	26,4	1,003	14520	552
101-150 kW teljesítményű	125	350,7	43833	30683	575	31	38,8	1,473	22281	847
151-200 kW teljesítményű	175	350,7	61366	42956	600	32	56,0	2,128	33600	1277
201-250 kW teljesítményű	225	350,7	78899	55229	625	33	74,3	2,822	46406	1763
251-300 kW teljesítményű	275	350,7	96432	67503	650	34	93,5	3,553	60775	2310
301-350 kW teljesítményű	325	350,7	113966	79776	675	35	113,8	4,323	76781	2918
351-400 kW teljesítményű	375	350,7	131499	92049	700	36	135,0	5,130	94500	3591
401-450 kW teljesítményű	425	350,7	149032	104322	725	37	157,3	5,976	114006	4332
451-500 kW teljesítményű	475	350,6	166540	116578	725	38	180,5	6,859	130863	4973
Rizs arató-cséplő gép és különl. körülm.										
76-100 kW teljesítményű	88	403,3	35487	24841	450	31	27,3	1,037	12276	467
101-150 kW teljesítményű	125	403,3	50408	35285	475	32	40,0	1,520	19000	722
151-200 kW teljesítményű	175	403,3	70571	49400	500	33	57,8	2,195	28875	1097
201-250 kW teljesítményű	225	403,3	90734	63514	525	34	76,5	2,907	40163	1526
251-300 kW teljesítményű	275	403,3	110897	77628	550	35	96,3	3,658	52938	2012
301-350 kW teljesítményű	325	403,3	131060	91742	575	36	117,0	4,446	67275	2557
Magajáró rakodók										
21- 40 kW teljesítményű	30	622,1	18662	13064	1600	25	7,5	0,285	12000	456
41- 75 kW teljesítményű	58	595,7	34553	24187	1700	26	15,1	0,573	25636	974
76-100 kW teljesítményű	88	569,4	50109	35076	1800	27	23,8	0,903	42768	1625
101-150 kW teljesítményű	125	543,1	67886	47520	1900	28	35,0	1,330	66500	2527
151-200 kW teljesítményű	175	516,8	90432	63303	2000	29	50,8	1,929	101500	3857
Magajáró betakarítók										
Kaszálók:										
201-250 kW teljesítményű	225	385,7	86775	60742	600	30	67,5	2,565	40500	1539
251-300 kW teljesítményű	275	385,7	106076	74253	600	32	88,0	3,344	52800	2006
301-400 kW teljesítményű	350	385,7	134998	94499	600	33	115,5	4,389	69300	2633
Szecsázók:										
251-300 kW teljesítményű	275	271,2	74579	52205	600	31	85,3	3,240	51150	1944
301-350 kW teljesítményű	325	261,9	85115	59581	625	32	104,0	3,952	65000	2470
351-400 kW teljesítményű	375	252,6	94722	66305	650	33	123,8	4,703	80438	3057
401-450 kW teljesítményű	425	243,3	103398	72378	675	34	144,5	5,491	97538	3707
451-500 kW teljesítményű	475	234,0	111143	77800	700	35	166,3	6,318	116375	4422
501-550 kW teljesítményű	525	224,7	117959	82571	725	36	189,0	7,182	137025	5207
551-600 kW teljesítményű	575	215,4	123844	86691	750	37	212,8	8,085	159563	6064
601-700 kW teljesítményű	650	206,0	133915	93741	750	38	247,0	9,386	185250	7040
701-800 kW teljesítményű	750	196,6	147468	103227	750	39	292,5	11,115	219375	8337
Egyéb magajáró betakarítók:										
21- 40 kW teljesítményű	30	385,7	11570	8099	400	24	7,2	0,274	2880	109
41- 75 kW teljesítményű	58	385,7	22369	15658	450	25	14,5	0,551	6525	248
76-100 kW teljesítményű	88	385,7	33939	23757	500	26	22,9	0,869	11440	435
101-150 kW teljesítményű	125	385,7	48208	33746	525	27	33,8	1,283	17719	673
151-200 kW teljesítményű	175	385,7	67492	47244	550	28	49,0	1,862	26950	1024
201-250 kW teljesítményű	225	385,7	86775	60742	575	29	65,3	2,480	37519	1426
251-300 kW teljesítményű	275	385,7	106058	74241	600	30	82,5	3,135	49500	1881
301-350 kW teljesítményű	325	385,7	125342	87739	625	32	104,0	3,952	65000	2470
351-400 kW teljesítményű	375	385,7	144625	101237	650	34	127,5	4,845	82875	3149

Erőgépek átlagos hajtó- és kenőanyagfelhasználása, valamint a költségszámítás egyéb alapadatai

(az üzemeltetési költség számításához szükséges alapadatok)

Erőgépcsoport	Átl. mot. telj. [kW]	Hajtóanyag		Kenőanyag			Alap- bér [Ft/mh]	Tárolótér		Adó+ bizt.+ tárolás Ft/ 100 kWh	
		felhasználás						igény [m ²]	költs. Ft/m ² / év		
		kg/ 100 kWh	[kg/ nha]	%-ában	kg/ 100 kWh	[kg/ nha]					a hajtó- anyag
Traktorok											
21- 40 kW teljesítményű	30	35,0	9,20	5,5	1,923	0,506	1277	8,5	4157	327	
41- 75 kW teljesítményű	58	33,4	8,80	4,5	1,505	0,396	1353	11,2	4157	186	
76-100 kW teljesítményű	88	32,2	8,48	3,5	1,128	0,297	1434	13,6	4157	122	
101-150 kW teljesítményű	125	31,3	8,24	2,5	0,783	0,206	1520	17,0	4384	95	
151-200 kW teljesítményű	175	30,4	8,00	2,0	0,608	0,160	1611	21,0	4384	73	
201-250 kW teljesítményű	225	29,5	7,76	1,5	0,442	0,116	1708	25,0	4384	61	
251-300 kW teljesítményű	275	28,6	7,53	1,2	0,343	0,090	1811	29,0	4384	54	
301-350 kW teljesítményű	325	27,7	7,30	1,1	0,305	0,080	1920	32,0	4384	47	
351-400 kW teljesítményű	375	27,0	7,10	1,0	0,270	0,071	2036	35,0	4384	42	
401-450 kW teljesítményű	425	26,6	7,00	1,0	0,266	0,070	2158	38,0	4384	39	
451-500 kW teljesítményű	475	26,2	6,90	1,0	0,262	0,069	2288	40,0	4384	36	
Arató-cséplő gépek											
Gabona arató-cséplő gép											
76-100 kW teljesítményű	88	32,8	8,64	4,0	1,313	0,346	1611	33,2	5108	1168	
101-150 kW teljesítményű	125	31,9	8,40	3,0	0,958	0,252	1708	36,5	5108	837	
151-200 kW teljesítményű	175	31,0	8,16	2,7	0,837	0,220	1811	38,7	5108	588	
201-250 kW teljesítményű	225	30,4	8,00	2,5	0,760	0,200	1920	41,4	5108	456	
251-300 kW teljesítményű	275	29,4	7,74	2,3	0,676	0,178	2036	43,9	5108	369	
301-350 kW teljesítményű	325	28,5	7,49	2,1	0,598	0,157	2158	46,5	5108	309	
351-400 kW teljesítményű	375	27,6	7,27	2,0	0,553	0,145	2288	49,0	5108	265	
401-450 kW teljesítményű	425	26,9	7,07	1,9	0,510	0,134	2426	51,5	5108	231	
451-500 kW teljesítményű	475	26,2	6,90	1,8	0,472	0,124	2570	53,0	5108	207	
Rizs arató-cséplő gép és különl. körülm.											
76-100 kW teljesítményű	88	34,5	9,07	4,5	1,551	0,408	1611	33,2	5108	1381	
101-150 kW teljesítményű	125	33,5	8,82	3,5	1,173	0,309	1708	36,5	5108	981	
151-200 kW teljesítményű	175	32,6	8,57	3,2	1,042	0,274	1811	38,7	5108	685	
201-250 kW teljesítményű	225	31,9	8,40	3,0	0,958	0,252	1920	41,4	5108	527	
251-300 kW teljesítményű	275	30,9	8,13	2,8	0,865	0,228	2036	43,9	5108	424	
301-350 kW teljesítményű	325	29,9	7,86	2,6	0,777	0,204	2158	46,5	5108	353	
Magajáró rakodók											
21- 40 kW teljesítményű	30	35,0	9,20	7,0	2,447	0,644	1434	14,0	4157	485	
41- 75 kW teljesítményű	58	33,4	8,80	6,0	2,006	0,528	1520	18,0	4384	308	
76-100 kW teljesítményű	88	32,5	8,56	5,0	1,626	0,428	1611	21,0	4384	215	
101-150 kW teljesítményű	125	31,9	8,40	4,5	1,436	0,378	1708	25,0	5108	192	
151-200 kW teljesítményű	175	31,3	8,23	4,0	1,251	0,329	1811	28,0	5108	141	
Magajáró betakarítók											
Kaszálók:											
201-250 kW teljesítményű	225	29,5	7,76	2,4	0,708	0,186	1921	24,5	5108	309	
251-300 kW teljesítményű	275	28,3	7,44	2,4	0,679	0,179	2121	26,0	5108	252	
301-400 kW teljesítményű	350	27,0	7,10	2,3	0,621	0,163	2381	28,0	5108	206	
Szeckázók:											
251-300 kW teljesítményű	275	29,5	7,76	2,3	0,678	0,178	2036	24,5	5108	245	
301-350 kW teljesítményű	325	29,1	7,66	2,1	0,611	0,161	2158	26,0	5108	204	
351-400 kW teljesítményű	375	28,8	7,58	1,9	0,547	0,144	2288	27,0	5108	171	
401-450 kW teljesítményű	425	28,5	7,50	1,8	0,513	0,135	2426	28,0	5108	147	
451-500 kW teljesítményű	475	28,2	7,43	1,7	0,480	0,126	2566	29,0	5108	127	
501-550 kW teljesítményű	525	28,0	7,36	1,6	0,448	0,118	2720	30,0	5108	112	
551-600 kW teljesítményű	575	27,7	7,29	1,5	0,416	0,109	2884	32,0	5108	102	
601-700 kW teljesítményű	650	27,4	7,20	1,4	0,383	0,101	3057	34,0	5108	94	
701-800 kW teljesítményű	750	27,1	7,12	1,3	0,352	0,093	3240	36,0	5108	84	
Egyéb magajáró betakarítók:											
21- 40 kW teljesítményű	30	32,8	8,64	6,0	1,970	0,518	1434	13,5	5108	2394	
41- 75 kW teljesítményű	58	31,9	8,40	5,0	1,596	0,420	1520	15,0	5108	1174	
76-100 kW teljesítményű	88	31,2	8,20	4,0	1,246	0,328	1611	16,5	5108	737	
101-150 kW teljesítményű	125	30,4	8,00	3,2	0,973	0,256	1708	18,0	5108	519	
151-200 kW teljesítményű	175	29,8	7,84	2,9	0,864	0,227	1811	21,5	5108	408	
201-250 kW teljesítményű	225	29,5	7,76	2,7	0,796	0,210	1920	23,0	5108	313	
251-300 kW teljesítményű	275	29,1	7,66	2,5	0,728	0,192	2036	24,5	5108	253	
301-350 kW teljesítményű	325	28,8	7,58	2,3	0,663	0,174	2158	26,0	5108	204	
351-400 kW teljesítményű	375	28,5	7,50	2,1	0,599	0,158	2288	27,5	5108	169	

Erőgépek kWh-ra vetített üzemeltetési költsége

(áfa nélkül)

2/a. táblázat

Erőgépcsoport	K ö l t s é g n e m e k [Ft/kWh]										Teljes üzemel- tetési költs. [Ft/mh]	Karb.+ jav. költs. a tárgyie. ért. %-ában
	Átl. mot. telj. [kW]	hajtó- és kenő- anyag	mun- kabér és szoc.h .adó	kar- ban- tartás és jav.	érték- csök- kenés	egyéb költsé- ség	köz- vetlen ktg.	tárgyi- és forgó- eszk. töke- hoz.	általá- nos költsé- ség	teljes üzemel- tetési költség		
Traktorok												
21- 40 kW teljesítményű	30	137	213	114	50	23	538	13	54	606	4360	22,7
41- 75 kW teljesítményű	58	129	104	90	51	15	389	9	39	437	6840	17,8
76-100 kW teljesítményű	88	121	63	72	40	12	308	9	31	348	9504	18,2
101-150 kW teljesítményű	125	115	42	61	44	10	271	8	27	307	13421	14,0
151-200 kW teljesítményű	175	110	29	53	33	9	234	7	23	265	17601	15,9
201-250 kW teljesítményű	225	106	23	47	33	8	216	6	22	244	21927	14,4
251-300 kW teljesítményű	275	102	19	43	27	7	198	6	20	224	25306	16,2
301-350 kW teljesítményű	325	98	17	41	30	7	192	5	19	217	29595	13,8
351-400 kW teljesítményű	375	95	15	39	23	6	179	5	18	202	32542	17,0
401-450 kW teljesítményű	425	94	14	38	27	6	178	5	18	201	37654	14,1
451-500 kW teljesítményű	475	93	13	36	25	6	173	4	17	195	41600	14,2
Arató-cséplő gépek												
Gabona arató-cséplő gép												
76-100 kW teljesítményű	88	125	73	182	149	27	557	33	56	645	17024	12,3
101-150 kW teljesítményű	125	119	53	161	138	22	492	30	49	571	22109	11,7
151-200 kW teljesítményű	175	114	39	140	128	18	438	28	44	510	28548	10,9
201-250 kW teljesítményű	225	112	31	121	119	15	398	26	40	463	34405	10,2
251-300 kW teljesítményű	275	107	26	108	111	13	366	23	37	426	39847	9,7
301-350 kW teljesítményű	325	103	23	97	104	12	340	22	34	396	45061	9,4
351-400 kW teljesítményű	375	100	20	88	97	11	317	21	32	370	49902	9,0
401-450 kW teljesítményű	425	97	19	82	92	10	299	19	30	348	54792	8,9
451-500 kW teljesítményű	475	95	17	73	89	10	284	19	28	332	59843	8,2
Rizs arató-cséplő gép és különl. körülm.												
76-100 kW teljesítményű	88	133	71	219	202	31	656	44	66	765	20876	10,8
101-150 kW teljesítményű	125	126	51	193	186	25	581	40	58	678	27138	10,4
151-200 kW teljesítményű	175	121	38	167	171	20	518	37	52	606	35016	9,8
201-250 kW teljesítményű	225	119	30	145	158	17	469	34	47	550	42074	9,2
251-300 kW teljesítményű	275	114	25	130	147	15	431	32	43	506	48664	8,8
301-350 kW teljesítményű	325	110	22	117	136	14	399	29	40	467	54690	8,6
Magajáró rakodók												
21- 40 kW teljesítményű	30	142	230	207	109	29	717	26	72	815	6110	19,0
41- 75 kW teljesítményű	58	133	121	191	94	21	561	21	56	638	9628	20,2
76-100 kW teljesítményű	88	126	82	184	82	18	493	19	49	561	13336	22,5
101-150 kW teljesítményű	125	123	59	181	71	17	451	16	45	512	17920	25,3
151-200 kW teljesítményű	175	119	43	178	62	15	417	14	42	473	24009	28,5
Magajáró betakarítók												
Kaszálók:												
201-250 kW teljesítményű	225	108	34	133	150	14	440	32	44	515	34779	8,9
251-300 kW teljesítményű	275	103	29	88	141	11	373	30	37	440	38680	6,3
301-400 kW teljesítményű	350	99	25	49	136	9	318	29	32	378	43684	3,6
Szecskázók:												
251-300 kW teljesítményű	275	108	29	297	102	20	555	23	56	634	54078	29,1
301-350 kW teljesítményű	325	106	25	270	92	18	510	21	51	583	60626	29,4
351-400 kW teljesítményű	375	104	22	245	82	17	470	19	47	537	66432	29,7
401-450 kW teljesítményű	425	103	20	228	74	16	441	17	44	503	72613	30,8
451-500 kW teljesítményű	475	102	19	216	67	15	418	15	42	475	78906	32,3
501-550 kW teljesítményű	525	100	17	206	60	14	398	14	40	452	85438	34,2
551-600 kW teljesítményű	575	99	16	197	54	14	381	13	38	432	91929	36,3
601-700 kW teljesítményű	650	98	15	190	51	13	366	12	37	415	102435	37,5
701-800 kW teljesítményű	750	96	13	180	47	12	349	11	35	396	115695	38,3
Egyéb magajáró betakarítók:												
21- 40 kW teljesítményű	30	131	240	248	281	50	950	60	95	1105	7954	8,8
41- 75 kW teljesítményű	58	124	126	224	240	31	746	51	75	872	12639	9,4
76-100 kW teljesítményű	88	118	85	201	208	24	635	45	64	744	17016	9,7
101-150 kW teljesítményű	125	113	61	177	190	19	561	41	56	658	22202	9,3
151-200 kW teljesítményű	175	110	44	154	175	17	500	38	50	588	28813	8,8
201-250 kW teljesítményű	225	109	35	133	162	14	454	35	45	534	34824	8,2
251-300 kW teljesítményű	275	107	30	119	150	13	418	32	42	492	40552	7,9
301-350 kW teljesítményű	325	105	25	107	135	12	384	29	38	451	46894	7,9
351-400 kW teljesítményű	375	104	22	96	122	11	354	26	35	415	52939	7,9

Erőgépek nha-ra vetített üzemeltetési költsége
(áfa nélkül)

2/b. táblázat

Erőgépcsoport	K ö l t s é g n e m e k [Ft/nha]									
	Átl. motor- telj. [kW]	hajtó- és kenő- anyag	munka- bér és szoc.h. adó	karban- tartás és javítás	érték- csök- kenés	egyéb költség	közvet- len költsé- gek	tárgyi és forgóesz- köz tőke- hozadék	általa- nos költség	teljes üzemel- tetési költség
Traktorok										
21- 40 kW teljesítményű	30	3617	5617	3011	1324	601	14170	349	1417	15935
41- 75 kW teljesítményű	58	3383	2737	2373	1336	401	10230	242	1023	11494
76-100 kW teljesítményű	88	3185	1665	1906	1049	310	8115	242	811	9168
101-150 kW teljesítményű	125	3023	1101	1611	1150	259	7144	215	714	8073
151-200 kW teljesítményű	175	2900	767	1393	876	225	6161	188	616	6965
201-250 kW teljesítményű	225	2779	601	1239	860	203	5682	161	568	6411
251-300 kW teljesítményű	275	2677	509	1143	704	190	5223	161	522	5906
301-350 kW teljesítményű	325	2589	446	1074	778	179	5065	134	506	5705
351-400 kW teljesítményű	375	2512	400	1022	602	170	4706	134	471	5311
401-450 kW teljesítményű	425	2476	365	987	701	165	4695	134	470	5299
451-500 kW teljesítményű	475	2441	339	948	670	160	4558	107	456	5121
Arató-cséplő gépek										
Gabona arató-cséplő gép										
76-100 kW teljesítményű	88	3283	1933	4798	3915	717	14646	859	1465	16970
101-150 kW teljesítményű	125	3119	1396	4227	3624	576	12941	778	1294	15014
151-200 kW teljesítményű	175	3008	1024	3672	3364	468	11537	725	1154	13415
201-250 kW teljesítményű	225	2935	819	3187	3132	401	10475	671	1047	12193
251-300 kW teljesítményű	275	2826	690	2841	2923	354	9634	617	963	11215
301-350 kW teljesítményű	325	2722	601	2564	2734	320	8940	591	894	10425
351-400 kW teljesítményű	375	2635	537	2304	2563	291	8330	564	833	9727
401-450 kW teljesítményű	425	2557	489	2148	2408	271	7872	510	787	9169
451-500 kW teljesítményű	475	2489	451	1932	2344	251	7468	510	747	8724
Rizs arató-cséplő gép és különl. körülm.										
76-100 kW teljesítményű	88	3487	1871	5758	5325	816	17257	1154	1726	20137
101-150 kW teljesítményű	125	3313	1353	5072	4887	654	15278	1047	1528	17853
151-200 kW teljesítményű	175	3196	993	4407	4502	528	13627	966	1363	15956
201-250 kW teljesítményű	225	3119	795	3825	4162	452	12352	886	1235	14473
251-300 kW teljesítményű	275	3003	670	3409	3859	398	11339	832	1134	13305
301-350 kW teljesítményű	325	2892	584	3077	3589	358	10499	752	1050	12301
Magajáró rakodók										
21- 40 kW teljesítményű	30	3738	6055	5457	2865	765	18878	671	1888	21437
41- 75 kW teljesítményű	58	3498	3193	5024	2483	564	14762	564	1476	16801
76-100 kW teljesítményű	88	3328	2148	4850	2158	479	12963	510	1296	14770
101-150 kW teljesítményű	125	3229	1546	4764	1880	439	11858	430	1186	13473
151-200 kW teljesítményű	175	3127	1130	4677	1641	400	10976	376	1098	12449
Magajáró betakarítók										
Kaszálók:										
201-250 kW teljesítményű	225	2840	901	3506	3947	375	11570	832	1157	13559
251-300 kW teljesítményű	275	2723	764	2318	3701	302	9807	778	981	11567
301-400 kW teljesítményű	350	2592	653	1292	3588	239	8365	752	836	9953
Szecsázók:										
251-300 kW teljesítményű	275	2833	756	7814	2686	524	14614	617	1461	16693
301-350 kW teljesítményű	325	2783	657	7102	2412	478	13433	564	1343	15340
351-400 kW teljesítményű	375	2741	586	6444	2169	439	12379	510	1238	14127
401-450 kW teljesítményű	425	2706	532	6006	1953	411	11607	456	1161	13224
451-500 kW teljesítményű	475	2674	489	5677	1759	389	10988	403	1099	12490
501-550 kW teljesítményű	525	2642	456	5417	1586	372	10473	376	1047	11896
551-600 kW teljesítményű	575	2611	429	5192	1430	358	10020	349	1002	11371
601-700 kW teljesítményű	650	2572	392	4988	1332	344	9628	322	963	10913
701-800 kW teljesítményű	750	2537	351	4739	1238	329	9194	295	919	10409
Egyéb magajáró betakarítók:										
21- 40 kW teljesítményű	30	3434	6307	6536	7400	1309	24987	1584	2499	29069
41- 75 kW teljesítményű	58	3266	3321	5907	6315	824	19632	1342	1963	22937
76-100 kW teljesítményű	88	3116	2230	5278	5465	629	16718	1181	1672	19571
101-150 kW teljesítményű	125	2984	1603	4649	5012	513	14761	1074	1476	17311
151-200 kW teljesítményű	175	2904	1171	4040	4613	437	13164	993	1316	15474
201-250 kW teljesítményű	225	2861	932	3506	4260	379	11938	913	1194	14044
251-300 kW teljesítményű	275	2810	782	3125	3947	339	11002	832	1100	12935
301-350 kW teljesítményű	325	2768	657	2820	3552	306	10104	752	1010	11866
351-400 kW teljesítményű	375	2725	568	2534	3215	280	9323	671	932	10926

Munkagépek átlagos ára, teljesítése és üzemeltetési költsége
(áfa nélkül)

Sor- szám	Mun- ka szé- lesség [cm]	Gépjár- alapszám	Erték- csök- és jav. költs. [eFt]	Teljesítés [ha/év]	Köz- vet- len költs. [Ft/ha]	Egyéb költs. [Ft/ha]	Tárgyi+ vet- len eszk. főke- költs. [Ft/ha]	Teljes üzemel- tetési költs. [Ft/ha]	Ala- gos** [kWh/ha]	Karb- tartás és jav. költs. [Ft/ha]	Köz- vet- len költs. [Ft/kWh]	Teljes üzemel- tetési költség [Ft/kWh]	Ala- gos** [ha]	Karb- tartás és jav. költs. [Ft/ha]	Köz- vet- len költs. [Ft/ha]	Teljes üzemel- tetési költség [Ft/mh]	Tárolóter- igény [m ²]	3. táblázat								
																		Karb- tartás és jav. költs. [Ft/mh]	Karb- tartás és jav. költs. [Ft/mh]							
Talajművelő gépek																										
1.	Agyke	160	2756	400	340	0,85	1888	567	93	2549	117	255	2921	53,4	35	48	55	2,03	930	2483	14,8	412	33,3			
2.	Váltva forgató eke	160	6305	400	360	0,90	2360	1226	111	3697	249	370	4316	53,4	44	69	81	2,03	1163	3885	14,8	412	33,3			
3.	Simitő	600	1602	1121	200	900	4,50	359	125	20	503	26	50	579	10,7	34	47	54	0,41	875	1227	1412	20,605	12,0	412	28,8
4.	Fogasborona	450	1299	909	200	660	3,30	236	138	15	389	28	39	456	10,7	32	36	43	0,41	576	949	1112	1505	9,3	412	17,2
5.	Simalenger	400	1212	849	200	640	3,20	340	133	20	492	27	49	568	10,7	32	46	53	0,41	829	1200	1386	1818	9,2	412	25,6
6.	Gyűrűs henger	500	2221	1555	250	875	3,50	378	178	23	579	36	58	673	12,2	31	47	55	0,46	821	1258	1462	2354	17,3	412	21,3
7.	Rögörő henger	400	2796	1958	250	800	3,20	472	245	26	743	50	74	867	13,7	34	54	63	0,52	908	1428	1667	2773	13,8	412	19,3
8.	Tárasas talajművelő	400	6761	4732	400	925	2,31	944	512	48	1504	104	150	1758	19,8	48	76	89	0,75	1259	2005	2344	4065	23,1	412	18,5
9.	Szántóföldi kultivátor	450	10821	7575	300	675	2,25	1093	1122	54	2269	226	227	2722	27,5	40	83	99	1,04	1051	2182	2617	6125	16,2	412	9,7
10.	Sorművelő kultivátor	500	3119	2183	200	475	2,38	1133	460	61	1653	94	165	1912	12,2	93	136	157	0,46	2463	3594	4157	4542	17,8	412	24,6
11.	Kombinált maggyékesítő	500	4764	3335	250	735	2,94	1415	454	72	1941	93	194	2228	15,3	93	127	146	0,58	2440	3346	3841	6550	26,8	412	31,2
12.	Középmélylazító	300	3464	2425	300	275	0,92	1227	882	62	2171	178	217	2567	84,6	15	26	30	3,21	382	676	800	2353	8,7	412	13,9
13.	Mélylazító	250	3100	2170	200	145	0,73	1069	1497	63	2629	301	263	3193	152,6	7	17	21	5,80	184	453	550	2315	7,3	412	7,1
14.	Műtrágyázás középnyelven	165	2917	2042	200	120	0,60	1510	1702	72	3284	343	328	3955	99,2	15	33	40	3,77	401	871	1049	2373	3,3	412	8,9
15.	Talajmaró	160	2727	1909	200	80	0,40	1888	8386	172	4446	880	445	5371	45,8	41	97	117	1,74	1085	2555	3087	2148	4,6	1685	7,9
16.	Agyás- és bakhtékesítő	210	4700	3290	150	75	0,50	1888	4387	114	6389	881	639	7908	67,2	28	95	118	2,55	740	2506	3101	3954	7,0	412	4,3
17.	Tereprendező, toblápl	mh	250	788	552	300	-	566	184	31	781	38	78	897	-	-	-	-	-	-	-	-	897	5,9	412	30,8
18.	Arokásó, esatomanyító	mh	-	3802	2661	150	-	1322	1774	73	3169	357	317	3843	-	-	-	-	-	-	-	-	3843	7,5	412	7,4
19.	Gödörfűrő	mh	-	1058	740	150	-	1416	494	76	1985	101	199	2285	-	-	-	-	-	-	-	-	2285	1,7	1685	28,7
Vető- és iletőtőgépek																										
20.	Kalászosgabona vetőgép	420	9911	6938	250	475	1,90	2266	1461	177	3904	296	390	4590	10,1	224	386	454	0,38	5962	10273	12079	8721	24,5	1685	15,5
21.	Kukorica vetőgép	450	11306	7914	200	400	2,00	2454	1979	207	4640	400	464	5504	11,6	212	400	474	0,44	5578	10546	12509	11008	25,9	1685	12,4
22.	Cukorképa vetőgép	540	11580	8106	120	240	2,00	3776	3377	227	7380	682	738	8800	11,8	320	625	746	0,45	8391	16401	19556	17601	10,8	1685	11,2
23.	Zöldség- és aprómagvető gép	280	7794	5456	120	100	0,83	2832	5456	264	8552	1096	855	10504	13,7	207	624	767	0,52	5446	16447	20199	8753	9,0	1685	5,2
24.	Burgonya ültető	300	11064	7745	120	95	0,79	3115	8152	366	11633	1636	1163	14432	30,5	102	381	473	1,16	2686	10029	12442	11426	13,6	1685	3,8
25.	Palántázó	280	5362	3754	120	14	0,12	3776	26812	1607	32195	5369	3220	40783	18,9	200	1703	2158	0,72	5245	44715	56643	4758	12,1	1685	1,4
26.	Cséméte iletető	180	3626	2539	150	27	0,18	3210	9402	362	12974	1886	1297	16157	25,9	124	501	624	0,99	3242	13105	16320	2908	3,7	1685	3,4
Növényvédő-, műtrágya- és szervestrágya-szóró gépek																										
27.	Permetező, és foly. műtr. kijut.gép	1800	10145	7101	250	1125	4,50	850	631	52	1533	128	153	1814	7,9	108	194	230	0,30	2832	5109	6046	8162	12,0	1685	13,5
28.	Permetező, és foly. műtr. kijut.adapter	1200	1578	1105	250	750	3,00	475	147	28	650	30	65	746	7,9	60	82	90	0,30	1582	2168	2486	2237	4,2	1685	32,2
29.	Műtrágyaszóró gép	1600	3759	2631	350	1120	3,20	472	235	34	741	48	74	863	7,4	64	100	117	0,28	1686	2646	3081	2761	10,0	1685	20,1
30.	Műtrágyaszóró tehergépk. adapter	1800	9724	6807	350	1680	4,80	378	405	42	825	82	82	989	7,4	51	111	134	0,28	1349	2946	3532	4748	27,0	1685	9,3
31.	Szervesstrágya szóró	600	9563	6694	350	120	0,34	6136	5578	325	12040	1126	1204	14370	29,5	208	408	487	1,12	5479	10750	12830	4927	23,3	412	11,0
32.	Hírtárgya talajba juttató	540	15912	11138	350	160	0,46	6198	6961	325	13485	1403	1348	16236	122,1	51	110	133	4,64	1336	2906	3499	7422	30,0	412	8,9
33.	Hírtárgya kijuttató tartálykocsi	mh	-	19063	13344	500	-	2832	2669	134	5635	538	564	6737	-	-	-	-	-	-	-	-	6737	25,0	412	10,6
34.	Szalmaszecsköző adapter	500	4024	2817	300	450	1,50	1133	626	61	1820	127	182	2129	38,0	30	48	56	1,45	781	1255	1468	3194	4,3	1685	18,1
35.	Kukorica csótörő adapter	610	14611	10228	300	815	2,72	1888	1255	121	3264	254	326	3844	23,3	81	140	165	0,88	2145	3709	4368	10443	21,8	1685	15,0
36.	Járvaszekelő	250	17235	12065	300	350	1,17	7552	3447	402	11401	702	1140	13243	72,2	105	158	183	2,75	2746	4146	4816	15451	20,8	1685	21,9
37.	Szálalast- és silókukorica bet.adapter	480	20497	14348	300	960	3,20	1699	1495	99	3292	302	329	3923	14,7	116	224	267	0,56	3034	5879	7006	12555	17,4	1685	11,4
38.	Szárzúzó, mulcszózó	300	3006	2104	350	675	1,93	1038	312	71	1421	64	142	1627	16,2	64	88	100	0,62	1674	2291	2624	3137	11,9	1685	33,3

3. táblázat folytatása

Sor- szám	Munka szé- lesség [cm]	Géppár csökk. alap géppár [eFt]	Érték- csökk. [eFt]	Teljesítés		Köz- vet- len költs. [Ft/ha]	Egyéb csökk. költs. [Ft/ha]	Köz- vet- len költs. [Ft/ha]	Atla- gos** [kWh/ha]	Karb- tariás és jav. költs. [Ft/kWh]	Köz- vet- len költs. [Ft/kWh]	Teljes üzemel- tetési költs. [Ft/kWh]	Atla- gos** [ha]	Karb- tariás és jav. költs. [Ft/ha]	Köz- vet- len költs. [Ft/ha]	Teljes üzemel- tetési költs. [Ft/ha]	Tárolóter- ület [Ft/mh]	Karb.+ jav. az állóc. /m ² ért.									
				[mh/év]	[ha/év]																						
39.	Cukorrépa egyemetés betakarító	90	20154	14108	350	105	0,30	7552	13436	527	21515	2700	2151	26366	122,1	62	176	216	4,64	1628	7910	14,0	1685	5,6			
40.	Burgonya kiszedő, koestrakó	150	6466	4526	250	75	0,30	6608	6035	509	13152	1218	1315	15686	46,6	142	282	337	1,78	3712	7389	8812	4706	10,9	1685	10,9	
41.	Burgonya egyemetés betakarító	150	41794	29256	250	100	0,40	8496	29256	508	38260	5865	3826	47951	91,6	93	418	523	3,48	2441	10994	13779	19180	10,0	1685	2,9	
42.	Fűkasza	300	4343	3040	250	345	1,38	2077	881	134	3093	180	309	3582	14,0	148	221	256	0,53	3919	5835	6758	4943	10,5	1685	23,6	
43.	Rendkezelő	450	2785	1949	250	550	2,20	944	354	74	1373	72	137	1582	7,4	128	185	214	0,28	3371	4902	5651	3481	11,9	1685	26,6	
44.	Rendfelező adapter	250	5133	3593	200	300	1,50	1133	1198	85	2416	241	242	2899	8,0	142	302	362	0,30	3776	8053	9663	4348	7,1	1685	9,5	
45.	Rendfelező pótköcsi	220	15531	10872	250	525	2,80	1888	2071	172	4131	417	413	4961	14,5	130	285	342	0,55	3433	7510	9020	13891	30,0	1685	4,3	
46.	Rendfelező-bálázó	210	14902	10431	300	525	2,80	1776	1987	213	5976	404	598	6977	22,1	171	270	316	0,84	4495	7114	8306	12210	19,3	1685	19,0	
47.	Bálacsomagoló	210	4553	3187	200	560	2,80	1699	569	123	2392	117	239	2748	8,8	193	272	312	0,33	5150	7248	8327	7694	18,4	1685	29,9	
48.	Bálafelező-beszállító	450	9496	6647	150	210	1,40	1888	3165	238	5291	636	529	6456	14,7	128	360	439	0,56	3371	9448	11529	9039	20,2	1685	6,0	
49.	Nápraforgó betakarító adapter	450	7071	4950	150	180	1,20	2266	2750	280	5296	554	530	6379	17,6	129	301	362	0,67	3382	7904	9521	7655	20,2	1685	8,2	
50.	Repcetakarító adapter	600	11396	7977	150	280	1,87	2266	2849	255	5368	574	537	6478	14,7	154	365	441	0,56	4046	9585	11568	12092	27,0	1685	8,0	
51.	Borsó, szója betak. adapter	140	21214	14850	200	100	0,50	9440	14850	755	25045	2986	2505	30536	58,9	160	425	518	2,24	4214	11181	13632	15268	22,4	1685	6,4	
52.	Zöldborsó, borsó betak. vont. gép	150	17679	12375	200	70	0,35	9440	17679	1079	28198	3551	2820	34569	58,9	160	479	587	2,24	4214	12588	15432	12099	29,1	1685	5,3	
53.	Zöldbab, bab betak. vont. gép	160	10631	7442	200	80	0,40	7552	9302	431	17285	1873	1728	20886	58,9	128	293	355	2,24	3371	7716	9324	8355	6,1	1685	8,1	
54.	Hagyma betakarító	100	20871	14610	200	50	0,25	8496	29219	1351	39066	5858	3907	48831	91,6	93	426	533	3,48	2441	11226	14032	12208	30,0	1685	2,9	
55.	Gyökérszűrés betakarító	200	17679	12375	200	110	0,55	9440	11250	718	21408	2266	2141	25815	44,2	214	484	584	1,68	5619	12743	15366	14198	22,2	1685	8,4	
56.	Paradicsom és egyéb zöldség betak.	120	1415	990	200	60	0,30	1322	1650	193	3165	332	317	3814	94,6	14	33	40	3,48	380	910	1096	1144	5,0	1685	8,0	
57.	Csemete kiemelő	120	2121	1485	250	100	0,40	1510	1485	78	3073	299	307	3680	106,8	14	29	34	4,06	372	757	906	1472	4,2	412	10,2	
58.	Tuskó és szuháng kiemelő																										
59.	Vonatott és rászert rakodó	mh	3031	2122	500	-	-	944	424	71	1440	86	144	1670	-	-	-	-	-	-	-	-	1173	10,0	1685	22,2	
60.	Csonkázó, metsző, gallyazó	mh	2843	1990	300	-	-	1888	663	132	2683	136	268	3087	-	-	-	-	-	-	-	-	2156	10,0	1685	28,5	
61.	Osztoponyo	mh	3908	2735	200	-	-	944	1368	80	2392	275	239	2906	-	-	-	-	-	-	-	-	2098	5,0	1685	6,9	
62.	Bálabontó, aprító, terítő	mh	8016	5611	600	-	-	2643	935	162	3741	191	374	4306	-	-	-	-	-	-	-	-	3007	20,0	1685	28,3	
63.	Silóvágo, blokkvágo	mh	2670	1869	600	-	-	849	312	62	1222	64	122	1408	-	-	-	-	-	-	-	-	984	10,0	1685	27,2	
64.	Takarmánykeverő, krosztó	mh	20640	14448	1000	-	-	3776	1445	202	5422	295	542	6260	-	-	-	-	-	-	-	-	4378	30,0	1685	26,1	
65.	Permetlé keverő	mh	3494	2446	300	-	-	1888	815	188	2891	166	289	3346	-	-	-	-	-	-	-	-	2347	20,0	1685	23,2	
66.	Két- és többteng. fixpl. pótk.***	mh	7641	5349	800	-	-	1102	669	60	1831	136	183	2149	33,6	22	38	43	1,28	574	997	1129	1519	30,0	412	16,5	
67.	Két- és többteng. bill. pótk.	mh	10795	7556	800	-	-	1260	945	65	2269	191	227	2687	-	-	-	-	-	-	-	-	1909	28,0	412	13,3	
68.	Két- és többteng. spec. pótk.	mh	12940	9058	700	-	-	1732	1294	90	3116	262	312	3689	-	-	-	-	-	-	-	-	2621	35,0	412	13,4	
69.	Egyteng. és tendemr. bill. pótk.	mh	10396	7277	700	-	-	945	1040	54	2039	209	204	2452	-	-	-	-	-	-	-	-	1759	28,0	412	9,1	
70.	Egyteng. és tendemr. spec. pótk.	mh	16093	11265	700	-	-	1417	1609	74	3101	324	310	3735	-	-	-	-	-	-	-	-	2681	30,0	412	8,8	

Megjegyzések:

* = elhittelt öt évre kalkulált éves gépteljesítmelés; átlaga, ennek 70%-a az értékesítéskor alapja

** = a II. területi kategóriában; mh = műszakra

*** = 80 tkm/mh, és 0,42 kWh/tkm = 33,6 kWh/ikm = 1,277 nham/h

Műveletenkénti üzemeltetési költségek
(áfa nélkül)

I. melléklet

Sor- szám	A művelet megnevezése	Erőgép csoport	I. területi kategóriában					II. III. IV. területi kategóriában			
			hajtó- és kenő- anyag	karban- tartás és javítás	közvet- len költsé- gek	teljes üzemel- tetési költség	teljes telje- sítés	teljes üzemel- tetési költség	teljes üzemeltetési költség		
			[Ft/ha]	[Ft/ha]	[Ft/ha]	[ha/mh]	[Ft/mh]	[Ft/ha]	[Ft/ha]	[Ft/ha]	[Ft/ha]
TRAKTOROS MUNKÁK											
<i>Talajművelés</i>											
1.	Szántás 20 cm-ig	21 - 40 kW	3617	3941	15426	17375	0,47	8166	20155	23977	29885
	Szántás 20 cm-ig	41 - 75 kW	3383	3304	11486	12933	0,83	10735	15003	17848	22245
	Szántás 20 cm-ig	76 - 100 kW	3185	2836	9371	10607	1,19	12622	12304	14638	18244
	Szántás 20 cm-ig	101 - 150 kW	3023	2542	8400	9512	1,60	15219	11034	13127	16361
	Szántás 20 cm-ig	151 - 200 kW	2900	2323	7417	8404	2,15	18069	9749	11598	14455
	Szántás 20 cm-ig + elmunkálás	21 - 40 kW	3974	4331	16950	19091	0,43	8209	22149	26347	32836
	Szántás 20 cm-ig + elmunkálás	41 - 75 kW	3717	3630	12621	14211	0,75	10658	16487	19613	24442
	Szántás 20 cm-ig + elmunkálás	76 - 100 kW	3500	3116	10297	11655	1,08	12587	13521	16085	20046
	Szántás 20 cm-ig + elmunkálás	101 - 150 kW	3322	2793	9230	10452	1,45	15155	12126	14424	17977
	Szántás 20 cm-ig + elmunkálás	151 - 200 kW	3187	2553	8150	9234	1,89	17453	10713	12744	15883
2.	Szántás 21-26 cm-ig	21 - 40 kW	5244	5715	22367	25193	0,38	9573	29224	34767	43333
	Szántás 21-26 cm-ig	41 - 75 kW	4905	4790	16654	18753	0,72	13502	21754	25880	32256
	Szántás 21-26 cm-ig	76 - 100 kW	4619	4112	13588	15380	1,03	15841	17841	21224	26454
	Szántás 21-26 cm-ig	101 - 150 kW	4383	3685	12180	13793	1,40	19310	15999	19034	23723
	Szántás 21-26 cm-ig	151 - 200 kW	4205	3369	10755	12186	1,81	22057	14136	16817	20960
	Szántás 21-26 cm-ig	201 - 250 kW	4030	3145	10060	11383	2,17	24701	13204	15709	19579
	Szántás 21-26 cm-ig	251 - 300 kW	3882	3007	9395	10651	2,43	25882	12355	14698	18320
	Szántás 21-26 cm-ig + elmunkálás	21 - 40 kW	5602	6104	23891	26910	0,36	9688	31218	37137	46284
	Szántás 21-26 cm-ig + elmunkálás	41 - 75 kW	5239	5117	17789	20031	0,68	13621	23238	27644	34453
	Szántás 21-26 cm-ig + elmunkálás	76 - 100 kW	4933	4392	14513	16428	0,97	15935	19058	22671	28255
	Szántás 21-26 cm-ig + elmunkálás	101 - 150 kW	4682	3936	13010	14732	1,31	19299	17091	20331	25339
	Szántás 21-26 cm-ig + elmunkálás	151 - 200 kW	4492	3598	11488	13016	1,71	22258	15100	17963	22387
	Szántás 21-26 cm-ig + elmunkálás	201 - 250 kW	4304	3359	10746	12159	2,05	24926	14105	16780	20913
	Szántás 21-26 cm-ig + elmunkálás	251 - 300 kW	4146	3212	10035	11377	2,30	26167	13198	15701	19568
3.	Szántás 27-32 cm-ig	21 - 40 kW	6329	6897	26995	30406	0,31	9426	35271	41960	52298
	Szántás 27-32 cm-ig	41 - 75 kW	5919	5782	20100	22633	0,57	12901	26255	31234	38930
	Szántás 27-32 cm-ig	76 - 100 kW	5574	4963	16399	18562	0,83	15407	21532	25616	31927
	Szántás 27-32 cm-ig	101 - 150 kW	5290	4448	14700	16646	1,13	18810	19310	22972	28631
	Szántás 27-32 cm-ig	151 - 200 kW	5075	4066	12980	14707	1,46	21473	17060	20296	25296
	Szántás 27-32 cm-ig	201 - 250 kW	4863	3796	12142	13738	1,75	24042	15936	18959	23630
	Szántás 27-32 cm-ig	251 - 300 kW	4685	3629	11338	12855	2,01	25838	14912	17740	22110
	Szántás 27-32 cm-ig	301 - 350 kW	4530	3508	11062	12503	2,23	27882	14504	17254	21506
	Szántás 27-32 cm-ig	351 - 400 kW	4395	3417	10434	11812	2,41	28468	13702	16301	20317
	Szántás 27-32 cm-ig	401 - 450 kW	4333	3356	10415	11792	2,56	30186	13678	16272	20281
	Szántás 27-32 cm-ig + elmunkálás	21 - 40 kW	6687	7287	28519	32122	0,30	9637	37265	44330	55249
	Szántás 27-32 cm-ig + elmunkálás	41 - 75 kW	6254	6108	21235	23911	0,54	12912	27739	32999	41126
	Szántás 27-32 cm-ig + elmunkálás	76 - 100 kW	5889	5243	17325	19610	0,80	15688	22749	27063	33728
	Szántás 27-32 cm-ig + elmunkálás	101 - 150 kW	5589	4699	15530	17586	1,07	18817	20401	24269	30247
	Szántás 27-32 cm-ig + elmunkálás	151 - 200 kW	5362	4295	13713	15538	1,39	21597	18025	21442	26724
	Szántás 27-32 cm-ig + elmunkálás	201 - 250 kW	5138	4010	12827	14514	1,67	24238	16837	20030	24963
	Szántás 27-32 cm-ig + elmunkálás	251 - 300 kW	4949	3834	11979	13581	1,91	25939	15755	18742	23358
	Szántás 27-32 cm-ig + elmunkálás	301 - 350 kW	4786	3706	11686	13209	2,09	27607	15324	18229	22719
	Szántás 27-32 cm-ig + elmunkálás	351 - 400 kW	4643	3610	11023	12479	2,24	27954	14477	17222	21464
	Szántás 27-32 cm-ig + elmunkálás	401 - 450 kW	4578	3546	11003	12457	2,36	29399	14451	17192	21426
4.	Szántás 33-45 cm-ig	76 - 100 kW	9715	8650	28581	32351	0,58	18764	37527	44644	55644
	Szántás 33-45 cm-ig	101 - 150 kW	9220	7752	25620	29012	0,79	22919	33654	40036	49901
	Szántás 33-45 cm-ig	151 - 200 kW	8845	7086	22622	25633	1,02	26145	29734	35373	44088
	Szántás 33-45 cm-ig	201 - 250 kW	8476	6616	21161	23944	1,22	29212	27775	33043	41183
	Szántás 33-45 cm-ig	251 - 300 kW	8165	6325	19761	22404	1,39	31142	25989	30918	38535
	Szántás 33-45 cm-ig	301 - 350 kW	7896	6114	19279	21791	1,53	33341	25278	30072	37481
	Szántás 33-45 cm-ig	351 - 400 kW	7660	5955	18184	20587	1,65	33969	23881	28410	35410
	Szántás 33-45 cm-ig	401 - 450 kW	7553	5850	18151	20551	1,75	35964	23839	28360	35348
	Szántás 33-45 cm-ig + elmunkálás	76 - 100 kW	10030	8930	29507	33399	0,56	18703	38744	46091	57446
	Szántás 33-45 cm-ig + elmunkálás	101 - 150 kW	9519	8003	26450	29952	0,77	23063	34746	41334	51516
	Szántás 33-45 cm-ig + elmunkálás	151 - 200 kW	9132	7315	23355	26463	0,99	26198	30698	36519	45516
	Szántás 33-45 cm-ig + elmunkálás	201 - 250 kW	8751	6830	21847	24720	1,19	29416	28676	34114	42517
	Szántás 33-45 cm-ig + elmunkálás	251 - 300 kW	8429	6530	20401	23130	1,35	31225	26832	31920	39783
	Szántás 33-45 cm-ig + elmunkálás	301 - 350 kW	8152	6312	19903	22497	1,49	33521	26098	31047	38695
	Szántás 33-45 cm-ig + elmunkálás	351 - 400 kW	7909	6148	18773	21254	1,61	34219	24656	29331	36557
	Szántás 33-45 cm-ig + elmunkálás	401 - 450 kW	7797	6039	18739	21217	1,71	36281	24612	29280	36492
5.	Melioráció	76 - 100 kW	17519	15598	51539	58338	0,32	18668	67672	80506	100341
	Melioráció	101 - 150 kW	16627	13978	46199	52317	0,44	23019	60687	72197	89985
	Melioráció	151 - 200 kW	15950	12778	40794	46223	0,57	26347	53618	63787	79503
	Melioráció	201 - 250 kW	15285	11930	38160	43177	0,68	29361	50086	59585	74265
	Melioráció	251 - 300 kW	14723	11406	35635	40401	0,78	31512	46865	55753	69489
	Melioráció	301 - 350 kW	14238	11025	34765	39296	0,86	33795	45583	54228	67589
	Melioráció	351 - 400 kW	13814	10739	32791	37125	0,93	34526	43065	51232	63854
	Melioráció	401 - 450 kW	13619	10548	32732	37059	0,99	36689	42989	51142	63742
	Melioráció + elmunkálás	76 - 100 kW	17834	15878	52465	59386	0,31	18410	68889	81953	102143
	Melioráció + elmunkálás	101 - 150 kW	16925	14229	47029	53256	0,43	22900	61779	73495	91600
	Melioráció + elmunkálás	151 - 200 kW	16237	13007	41526	47053	0,55	25879	54583	64934	80931
	Melioráció + elmunkálás	201 - 250 kW	15559	12144	38845	43953	0,66	29009	50987	60656	75599
	Melioráció + elmunkálás	251 - 300 kW	14988	11611	36275	41126	0,75	30845	47708	56755	70737
	Melioráció + elmunkálás	301 - 350 kW	14494	11223	35390	40002	0,83	33202	46403	55203	68803
	Melioráció + elmunkálás	351 - 400 kW	14062	10932	33380	37792	0,90	34012	43839	52153	65001
	Melioráció + elmunkálás	401 - 450 kW	13864	10738	33320	37725	0,96	36216	43762	52061	64886

Sor- szám	A művelet megnevezése	Erőgép csoport	I. területi kategóriában					II. III. IV. területi kategóriában			
			hajtó- és kenő- anyag	karban- tartás és javítás	közvet- len költsé- gek	teljes üzemel- tetési költség	telje- sítés [ha/mh]	teljes üzemel- tetési költség [Ft/ha]	teljes üzemeltetési költség		
									[Ft/ha]		
									II.	III.	IV.
6.	Gyep és rizstarló szánt. 20 cm-ig	21 - 40 kW	4702	5124	20053	22587	0,36	8131	26201	31170	38850
	Gyep és rizstarló szánt. 20 cm-ig	41 - 75 kW	4397	4295	14931	16813	0,63	10592	19504	23203	28919
	Gyep és rizstarló szánt. 20 cm-ig	76 - 100 kW	4141	3687	12182	13789	0,91	12548	15995	19029	23717
	Gyep és rizstarló szánt. 20 cm-ig	101 - 150 kW	3930	3304	10920	12366	1,23	15210	14344	17065	21269
	Gyep és rizstarló szánt. 20 cm-ig	151 - 200 kW	3770	3020	9642	10925	1,65	18027	12673	15077	18792
	Gyep és rizstarló szánt. 20 cm-ig	201 - 250 kW	3613	2820	9020	10206	1,97	20105	11838	14084	17554
	Gyep és rizstarló szánt. 20 cm-ig	251 - 300 kW	3480	2696	8423	9549	2,22	21199	11077	13178	16425
	Gyep és rizst.szánt.20 cm-ig+elmunk.	21 - 40 kW	5059	5513	21578	24304	0,34	8263	28195	33541	41801
	Gyep és rizst.szánt.20 cm-ig+elmunk.	41 - 75 kW	4731	4621	16066	18091	0,59	10674	20988	24967	31116
	Gyep és rizst.szánt.20 cm-ig+elmunk.	76 - 100 kW	4456	3967	13108	14837	0,85	12611	17212	20476	25519
	Gyep és rizst.szánt.20 cm-ig+elmunk.	101 - 150 kW	4229	3555	11750	13306	1,15	15301	15436	18362	22885
	Gyep és rizst.szánt.20 cm-ig+elmunk.	151 - 200 kW	4057	3250	10375	11756	1,53	17986	13638	16224	20219
	Gyep és rizst.szánt.20 cm-ig+elmunk.	201 - 250 kW	3887	3034	9705	10981	1,83	20096	12739	15155	18887
	Gyep és rizst.szánt.20 cm-ig+elmunk.	251 - 300 kW	3744	2901	9063	10275	2,06	21167	11920	14180	17672
7.	Gyep és rizstarló szánt.21-26 cm-ig	21 - 40 kW	7776	8474	33165	37356	0,26	9712	43333	51551	64252
	Gyep és rizstarló szánt.21-26 cm-ig	41 - 75 kW	7272	7103	24694	27807	0,47	13069	32256	38373	47828
	Gyep és rizstarló szánt.21-26 cm-ig	76 - 100 kW	6848	6097	20147	22805	0,68	15507	26454	31471	39224
	Gyep és rizstarló szánt.21-26 cm-ig	101 - 150 kW	6500	5464	18060	20451	0,94	19224	23723	28222	35176
	Gyep és rizstarló szánt.21-26 cm-ig	151 - 200 kW	6235	4995	15947	18069	1,22	22044	20960	24935	31078
	Gyep és rizstarló szánt.21-26 cm-ig	201 - 250 kW	5975	4664	14917	16878	1,46	24643	19579	23292	29031
	Gyep és rizstarló szánt.21-26 cm-ig	251 - 300 kW	5755	4459	13930	15793	1,64	25900	18320	21794	27164
	Gyep és rizst.szánt.21-26 cm-ig+elmunk.	21 - 40 kW	8133	8863	34689	39072	0,25	9768	45327	53921	67203
	Gyep és rizst.szánt.21-26 cm-ig+elmunk.	41 - 75 kW	7607	7429	25829	29085	0,46	13379	33740	40138	50025
	Gyep és rizst.szánt.21-26 cm-ig+elmunk.	76 - 100 kW	7163	6378	21073	23853	0,67	15981	27671	32918	41026
	Gyep és rizst.szánt.21-26 cm-ig+elmunk.	101 - 150 kW	6798	5715	18890	21391	0,90	19252	24815	29520	36792
	Gyep és rizst.szánt.21-26 cm-ig+elmunk.	151 - 200 kW	6522	5225	16679	18899	1,16	21923	21924	26082	32506
	Gyep és rizst.szánt.21-26 cm-ig+elmunk.	201 - 250 kW	6250	4878	15602	17654	1,40	24716	20480	24363	30364
	Gyep és rizst.szánt.21-26 cm-ig+elmunk.	251 - 300 kW	6020	4664	14570	16519	1,58	26100	19163	22796	28412
8.	Szántás szőlőben	21 - 40 kW	2532	2759	10798	12162	0,32	3892	14108	16784	20919
	Szántás szőlőben	41 - 75 kW	2368	2313	8040	9053	0,60	5432	10502	12494	15572
	Szántás szőlőben	76 - 100 kW	2230	1985	6560	7425	0,86	6385	8613	10246	12771
	Szántás szőlőben + elmunkálás	21 - 40 kW	2889	3148	12322	13879	0,30	4164	16102	19154	23871
	Szántás szőlőben + elmunkálás	41 - 75 kW	2702	2639	9175	10331	0,56	5785	11986	14258	17769
	Szántás szőlőben + elmunkálás	76 - 100 kW	2544	2265	7485	8473	0,81	6863	9830	11693	14572
9.	Simitózás	21 - 40 kW	1266	1363	5392	6076	1,38	8385	7048	8385	10450
	Simitózás	41 - 75 kW	1184	1139	4013	4521	2,22	10037	5245	6239	7777
	Simitózás	76 - 100 kW	1115	976	3273	3707	3,53	13086	4300	5116	6376
	Simitózás	101 - 150 kW	1058	873	2933	3324	5,04	16752	3856	4587	5717
	Simitózás	151 - 200 kW	1015	796	2589	2936	6,53	19173	3406	4052	5050
10.	Fogasolás	21 - 40 kW	1266	1257	5294	5970	1,38	8239	6925	8239	10268
	Fogasolás	41 - 75 kW	1184	1034	3915	4415	2,22	9802	5122	6093	7595
	Fogasolás	76 - 100 kW	1115	870	3175	3601	3,53	12712	4177	4970	6194
	Fogasolás	101 - 150 kW	1058	767	2835	3218	5,04	16219	3733	4441	5535
	Fogasolás	151 - 200 kW	1015	691	2491	2830	6,53	18481	3283	3906	4868
11.	Simahengerezés	21 - 40 kW	1266	1346	5383	6067	1,38	8372	7037	8372	10434
	Simahengerezés	41 - 75 kW	1184	1123	4004	4512	2,22	10017	5234	6227	7761
	Simahengerezés	76 - 100 kW	1115	959	3264	3698	3,53	13053	4289	5103	6360
	Simahengerezés	101 - 150 kW	1058	856	2924	3315	5,04	16706	3845	4574	5701
12.	Gyűrűshengerezés	21 - 40 kW	1447	1530	6167	6954	1,27	8832	8067	9597	11962
	Gyűrűshengerezés	41 - 75 kW	1353	1275	4591	5178	2,39	12375	6006	7145	8906
	Gyűrűshengerezés	76 - 100 kW	1274	1088	3745	4247	3,42	14526	4927	5861	7305
	Gyűrűshengerezés	101 - 150 kW	1209	970	3357	3809	4,62	17599	4419	5257	6552
	Gyűrűshengerezés	151 - 200 kW	1160	883	2963	3366	5,98	20130	3905	4645	5790
13.	Rögtörő hengerezés	21 - 40 kW	1628	1763	7018	7920	1,13	8950	9187	10930	13623
	Rögtörő hengerezés	41 - 75 kW	1522	1476	5245	5921	2,13	12613	6869	8172	10185
	Rögtörő hengerezés	76 - 100 kW	1433	1265	4294	4875	3,05	14867	5654	6727	8384
	Rögtörő hengerezés	101 - 150 kW	1360	1133	3857	4382	4,11	18010	5083	6047	7537
	Rögtörő hengerezés	151 - 200 kW	1305	1035	3414	3883	5,33	20698	4505	5359	6679
14.	Tárcsázás sekélyen	21 - 40 kW	1989	2346	8892	10049	1,01	10150	11657	13868	17285
	Tárcsázás sekélyen	41 - 75 kW	1860	1995	6725	7607	1,91	14529	8824	10497	13084
	Tárcsázás sekélyen	76 - 100 kW	1752	1738	5562	6327	2,72	17210	7340	8731	10883
	Tárcsázás sekélyen	101 - 150 kW	1663	1576	5028	5725	3,68	21068	6641	7901	9847
	Tárcsázás sekélyen	151 - 200 kW	1595	1456	4488	5116	4,77	24402	5934	7060	8799
	Tárcsázás sekélyen	201 - 250 kW	1528	1371	4224	4811	5,44	26173	5581	6639	8275
	Tárcsázás sekélyen	251 - 300 kW	1472	1319	3972	4533	5,98	27110	5259	6256	7798
	Tárcsázás sekélyen	301 - 350 kW	1424	1281	3885	4423	6,45	28528	5131	6104	7608
	Tárcsázás sekélyen	351 - 400 kW	1381	1252	3687	4206	6,82	28684	4879	5804	7234
	Tárcsázás sekélyen + elmunkálás	21 - 40 kW	2347	2767	10490	11855	0,86	10195	13754	16361	20389
	Tárcsázás sekélyen + elmunkálás	41 - 75 kW	2195	2354	7934	8973	1,62	14537	10411	12384	15433
	Tárcsázás sekélyen + elmunkálás	76 - 100 kW	2067	2050	6561	7464	2,31	17241	8660	10301	12837
	Tárcsázás sekélyen + elmunkálás	101 - 150 kW	1961	1859	5931	6753	3,12	21071	7836	9321	11615
	Tárcsázás sekélyen + elmunkálás	151 - 200 kW	1882	1718	5294	6035	4,04	24380	7002	8328	10379
	Tárcsázás sekélyen + elmunkálás	201 - 250 kW	1803	1618	4983	5675	4,61	26164	6585	7833	9761
	Tárcsázás sekélyen + elmunkálás	251 - 300 kW	1737	1556	4685	5348	5,07	27114	6205	7381	9198
	Tárcsázás sekélyen + elmunkálás	301 - 350 kW	1680	1511	4583	5218	5,44	28383	6054	7201	8974
	Tárcsázás sekélyen + elmunkálás	351 - 400 kW	1630	1477	4350	4961	5,89	29223	5756	6847	8533

		I. területi kategóriában						I. melléklet folytatása			
Sor- szám	A művelet megnevezése	Erőgép csoport	hajtó- és kenő- anyag	karban- tartás és javítás	közvet- len költsé- gek	teljes üzemel- tetési költség	teljes üzemel- tetési költség	II. területi kategóriában	III. területi kategóriában	IV. területi kategóriában	
			[Fu/ha]	[Fu/ha]	[Fu/ha]	[Fu/ha]	[Fu/ha]	[Fu/ha]	[Fu/ha]	[Fu/ha]	[Fu/ha]
			[ha/mh]	[ha/mh]	[ha/mh]	[ha/mh]	[ha/mh]	[ha/mh]	[ha/mh]	[ha/mh]	[ha/mh]
15.	Tárcsázás középmező	21 - 40 kW	2713	3199	12126	13704	0,74	10141	15896	18911	23571
	Tárcsázás középmező	41 - 75 kW	2537	2721	9171	10373	1,40	14522	12032	14315	17841
	Tárcsázás középmező	76 - 100 kW	2389	2370	7585	8628	1,99	17170	10008	11907	14840
	Tárcsázás középmező	101 - 150 kW	2267	2149	6857	7807	2,70	21079	9056	10773	13428
	Tárcsázás középmező	151 - 200 kW	2175	1986	6119	6976	3,50	24416	8092	9627	11999
	Tárcsázás középmező	201 - 250 kW	2084	1870	5760	6561	4,00	26242	7610	9054	11284
	Tárcsázás középmező	251 - 300 kW	2008	1798	5416	6182	4,40	27201	7171	8531	10633
	Tárcsázás középmező	301 - 350 kW	1942	1746	5297	6031	4,96	29915	6996	8323	10374
	Tárcsázás középmező	351 - 400 kW	1884	1708	5028	5735	5,45	31257	6653	7915	9865
	Tárcsázás középmező + elmunkálás	21 - 40 kW	3070	3620	13723	15509	0,63	9771	17993	21404	26674
	Tárcsázás középmező + elmunkálás	41 - 75 kW	2871	3079	10379	11739	1,19	13970	13620	16201	20191
	Tárcsázás középmező + elmunkálás	76 - 100 kW	2704	2682	8584	9765	1,69	16502	11329	13476	16794
	Tárcsázás középmező + elmunkálás	101 - 150 kW	2566	2432	7760	8835	2,29	20233	10251	12194	15196
	Tárcsázás középmező + elmunkálás	151 - 200 kW	2462	2247	6926	7895	2,96	23369	9159	10896	13578
	Tárcsázás középmező + elmunkálás	201 - 250 kW	2359	2116	6519	7425	3,39	25170	8614	10247	12770
	Tárcsázás középmező + elmunkálás	251 - 300 kW	2272	2035	6129	6996	3,73	26096	8117	9656	12033
Tárcsázás középmező + elmunkálás	301 - 350 kW	2197	1977	5995	6826	4,29	29283	7919	9420	11740	
Tárcsázás középmező + elmunkálás	351 - 400 kW	2132	1932	5691	6491	4,65	30182	7530	8958	11164	
16.	Szántást helyettesítő alpművelés nehéz tárcsával vagy nehéz kult.al	41 - 75 kW	3044	3077	11161	12689	0,92	11674	14719	17511	21825
	Szántást helyettesítő alpművelés nehéz tárcsával vagy nehéz kult.al	76 - 100 kW	2867	2656	9257	10595	1,32	13986	12290	14621	18224
	Szántást helyettesítő alpművelés nehéz tárcsával vagy nehéz kult.al	101 - 150 kW	2721	2391	8383	9610	1,78	17106	11147	13262	16529
	Szántást helyettesítő alpművelés nehéz tárcsával vagy nehéz kult.al	151 - 200 kW	2610	2195	7499	8613	2,39	20584	9991	11885	14814
	Szántást helyettesítő alpművelés nehéz tárcsával vagy nehéz kult.al	201 - 250 kW	2501	2056	7068	8114	2,78	22558	9413	11198	13957
	Szántást helyettesítő alpművelés nehéz tárcsával vagy nehéz kult.al	251 - 300 kW	2409	1970	6655	7660	3,14	24052	8886	10571	13175
	Szántást helyettesítő alpművelés nehéz tárcsával vagy nehéz kult.al	301 - 350 kW	2330	1908	6512	7479	3,46	25878	8676	10321	12864
	Szántást helyettesítő alpművelés nehéz tárcsával vagy nehéz kult.al	351 - 400 kW	2260	1861	6189	7124	3,73	26572	8264	9831	12253
	Szántást helyettesítő alpművelés nehéz tárcsával vagy nehéz kult.al	401 - 450 kW	2229	1830	6180	7113	4,10	29164	8251	9816	12235
	Szántást helyettesítő alpműv. nehéz tárcsával vagy nehéz kult.al+elmunk.	41 - 75 kW	3378	3415	12386	14082	0,83	11688	16337	19434	24220
	Szántást helyettesítő alpműv. nehéz tárcsával vagy nehéz kult.al+elmunk.	76 - 100 kW	3181	2948	10273	11758	1,20	14110	13641	16227	20223
	Szántást helyettesítő alpműv. nehéz tárcsával vagy nehéz kult.al+elmunk.	101 - 150 kW	3019	2654	9304	10665	1,61	17170	12373	14718	18343
	Szántást helyettesítő alpműv. nehéz tárcsával vagy nehéz kult.al+elmunk.	151 - 200 kW	2897	2436	8322	9558	2,16	20646	11089	13191	16439
	Szántást helyettesítő alpműv. nehéz tárcsával vagy nehéz kult.al+elmunk.	201 - 250 kW	2776	2282	7844	9005	2,52	22693	10447	12428	15488
	Szántást helyettesítő alpműv. nehéz tárcsával vagy nehéz kult.al+elmunk.	251 - 300 kW	2674	2187	7385	8501	2,85	24227	9862	11732	14621
	Szántást helyettesítő alpműv. nehéz tárcsával vagy nehéz kult.al+elmunk.	301 - 350 kW	2586	2117	7227	8300	3,13	25980	9630	11455	14276
Szántást helyettesítő alpműv. nehéz tárcsával vagy nehéz kult.al+elmunk.	351 - 400 kW	2509	2066	6869	7906	3,38	26722	9172	10911	13598	
Szántást helyettesítő alpműv. nehéz tárcsával vagy nehéz kult.al+elmunk.	401 - 450 kW	2473	2031	6858	7894	3,52	27787	9158	10894	13577	
17.	Sorközművelő kultivátorozás	21 - 40 kW	1447	2182	7094	8024	1,26	10110	9308	11073	13801
	Sorközművelő kultivátorozás	41 - 75 kW	1353	1927	5518	6248	2,29	14307	7247	8622	10746
	Sorközművelő kultivátorozás	76 - 100 kW	1274	1740	4672	5317	3,13	16642	6168	7337	9145
	Sorközművelő kultivátorozás	101 - 150 kW	1209	1622	4284	4879	4,06	19809	5660	6733	8392
18.	Magágykészítés kombinált géppel	21 - 40 kW	1808	2722	8754	9884	1,12	11070	11465	13639	17000
	Magágykészítés kombinált géppel	41 - 75 kW	1691	2404	6784	7663	2,11	16169	8889	10575	13180
	Magágykészítés kombinált géppel	76 - 100 kW	1593	2170	5726	6500	3,02	19629	7540	8970	11179
	Magágykészítés kombinált géppel	101 - 150 kW	1512	2023	5241	5952	4,07	24226	6905	8214	10238
	Magágykészítés kombinált géppel	151 - 200 kW	1450	1913	4749	5398	5,27	28449	6262	7450	9285
	Magágykészítés kombinált géppel	201 - 250 kW	1390	1836	4510	5121	6,02	30831	5941	7068	8809
	Magágykészítés komb.-al + tömörítés	21 - 40 kW	2166	3260	10483	11837	0,92	10890	13734	16336	20358
	Magágykészítés komb.-al + tömörítés	41 - 75 kW	2025	2879	8124	9177	1,73	15877	10648	12666	15784
	Magágykészítés komb.-al + tömörítés	76 - 100 kW	1907	2599	6858	7784	2,48	19305	9032	10743	13388
	Magágykészítés komb.-al + tömörítés	101 - 150 kW	1810	2422	6276	7129	3,33	23738	8271	9838	12260
	Magágykészítés komb.-al + tömörítés	151 - 200 kW	1737	2292	5688	6465	4,32	27929	7501	8923	11119
	Magágykészítés komb.-al + tömörítés	201 - 250 kW	1664	2199	5401	6134	4,93	30238	7116	8465	10549
Magágykészítés komb.-al + tömörítés	251 - 300 kW	1603	2142	5126	5831	5,36	31255	6766	8048	10029	
19.	Vegyszer kijuttatás és talajba keverés magágykészítéssel egy menetben	21 - 40 kW	2170	3267	10504	11860	0,93	11030	13758	16367	20400
	Vegyszer kijuttatás és talajba keverés magágykészítéssel egy menetben	41 - 75 kW	2030	2884	8140	9196	1,75	16092	10667	12690	15816
	Vegyszer kijuttatás és talajba keverés magágykészítéssel egy menetben	76 - 100 kW	1911	2604	6871	7800	2,50	19499	9048	10763	13415
	Vegyszer kijuttatás és talajba keverés magágykészítéssel egy menetben	101 - 150 kW	1814	2427	6289	7143	3,38	24143	8286	9857	12286
	Vegyszer kijuttatás és talajba keverés magágykészítéssel egy menetben	151 - 200 kW	1740	2296	5699	6478	4,38	28374	7514	8940	11142
	Vegyszer kijuttatás és talajba keverés magágykészítéssel egy menetben	201 - 250 kW	1667	2204	5412	6146	5,00	30729	7129	8481	10571
Vegyszer kijuttatás és talajba keverés magágykészítéssel egy menetben	251 - 300 kW	1606	2147	5136	5843	5,64	32954	6778	8063	10050	

Sor- szám	A művelet megnevezése	Erőgép csoport	I. területi kategóriában					II. III. IV. területi kategóriában			
			hajtó- és kenő- anyag	karban- tartás és javítás	közvet- len költsé- gek	teljes üzemel- tetési költség	telje- sítés [ha/mh]	teljes üzemel- tetési költség [Ft/mh]	teljes üzemeltetési költség		
									[Ft/ha]	[Ft/ha]	[Ft/ha]
									[Ft/h/kW]	időkih. [Ft/mh]	[Ft/h/kW]
20.	Küllőskapálás	21 - 40 kW	1266	1257	5294	5970	1,38	8239	6925	8239	10268
	Küllőskapálás	41 - 75 kW	1184	1034	3915	4415	2,22	9802	5122	6093	7595
	Küllőskapálás	76 - 100 kW	1115	870	3175	3601	3,53	12712	4177	4970	6194
21.	Talajlazítás középmelegen	41 - 75 kW	9370	7631	30207	34050	0,42	14301	39498	46989	58566
	Talajlazítás középmelegen	76 - 100 kW	8823	6336	24348	27606	0,61	16840	32023	38096	47482
	Talajlazítás középmelegen	101 - 150 kW	8374	5520	21659	24573	0,83	20396	28505	33911	42266
	Talajlazítás középmelegen	151 - 200 kW	8033	4915	18936	21504	1,08	23224	24945	29676	36987
	Talajlazítás középmelegen	201 - 250 kW	7698	4488	17610	19970	1,30	25962	23166	27559	34349
	Talajlazítás középmelegen	251 - 300 kW	7415	4224	16338	18572	1,47	27301	21543	25629	31944
	Talajlazítás középmelegen	301 - 350 kW	7171	4032	15900	18016	1,62	29185	20898	24862	30987
	Talajlazítás középmelegen	351 - 400 kW	6957	3888	14906	16922	1,75	29614	19630	23352	29106
22.	Talajlazítás mélyen	76 - 100 kW	15927	10449	42839	48591	0,34	16521	56365	67055	83576
	Talajlazítás mélyen	101 - 150 kW	15115	8977	37985	43117	0,46	19834	50016	59501	74161
	Talajlazítás mélyen	151 - 200 kW	14500	7885	33071	37577	0,60	22546	43589	51856	64632
	Talajlazítás mélyen	201 - 250 kW	13895	7115	30676	34809	0,72	25062	40378	48036	59871
	Talajlazítás mélyen	251 - 300 kW	13385	6638	28381	32284	0,82	26473	37450	44552	55529
	Talajlazítás mélyen	301 - 350 kW	12944	6292	27590	31280	0,90	28152	36285	43166	53802
	Talajlazítás mélyen	351 - 400 kW	12558	6032	25796	29306	0,97	28427	33995	40442	50406
	Talajlazítás mélyen	401 - 450 kW	12381	5859	25742	29246	1,03	30124	33926	40360	50304
23.	Műtrágyázás középmelegen ültetvényben	76 - 100 kW	10352	7495	29203	33204	0,52	17266	38517	45822	57112
	Műtrágyázás középmelegen ültetvényben	101 - 150 kW	9825	6538	26048	29646	0,71	21049	34390	40912	50992
	Műtrágyázás középmelegen ültetvényben	151 - 200 kW	9425	5829	22854	26045	0,92	23962	30213	35943	44798
	Műtrágyázás középmelegen ültetvényben	201 - 250 kW	9032	5328	21297	24246	1,11	26913	28125	33459	41703
24.	Talajmarózás	21 - 40 kW	5425	6143	25086	28532	0,32	9130	33097	39374	49075
	Talajmarózás	41 - 75 kW	5074	5187	19176	21870	0,52	11373	25369	30181	37617
	Talajmarózás	76 - 100 kW	4778	4485	16004	18380	0,82	15072	21321	25365	31614
	Talajmarózás	101 - 150 kW	4535	4044	14547	16738	1,17	19584	19416	23099	28790
	Talajmarózás	151 - 200 kW	4350	3716	13073	15076	1,52	22916	17488	20805	25931
25.	Agyás- vagy bakhátkészítés	21 - 40 kW	7957	8250	36677	41871	0,25	10468	48571	57782	72018
	Agyás- vagy bakhátkészítés	41 - 75 kW	7442	6848	28009	32100	0,48	15408	37236	44298	55212
	Agyás- vagy bakhátkészítés	76 - 100 kW	7008	5819	23356	26982	0,69	18618	31299	37235	46409
	Agyás- vagy bakhátkészítés	101 - 150 kW	6651	5171	21220	24573	0,93	22853	28505	33911	42266
	Agyás- vagy bakhátkészítés	151 - 200 kW	6380	4691	19058	22136	1,20	26563	25678	30547	38074
26.	Tereprendezés, tolólapos egyengetés	21 - 40 kW	65,8	65,1	272,1	306,4	0,80	7352	355,4	422,8	526,9
	Tereprendezés, tolólapos egyengetés	41 - 75 kW	61,6	53,5	200,4	225,5	0,80	10464	261,6	311,2	387,9
	Tereprendezés, tolólapos egyengetés	76 - 100 kW	58,0	45,0	161,9	183,2	0,80	12896	212,5	252,8	315,1
	Tereprendezés, tolólapos egyengetés	101 - 150 kW	55,0	39,6	144,2	163,3	0,80	16325	189,4	225,3	280,8
	Tereprendezés, tolólapos egyengetés	151 - 200 kW	52,8	35,7	126,3	143,1	0,80	20032	166,0	197,5	246,1
27.	Arokásás, csatornanyitás	21 - 40 kW	68,7	82,3	329,4	375,8	0,75	8455	435,9	518,6	646,4
	Arokásás, csatornanyitás	41 - 75 kW	64,3	70,2	254,6	291,4	0,75	12676	338,0	402,1	501,2
	Arokásás, csatornanyitás	76 - 100 kW	60,5	61,3	214,4	247,2	0,75	16316	286,8	341,1	425,2
	Arokásás, csatornanyitás	101 - 150 kW	57,4	55,7	195,9	226,4	0,75	21226	262,6	312,4	389,4
	Arokásás, csatornanyitás	151 - 200 kW	55,1	51,6	177,3	205,4	0,75	26953	238,2	283,4	353,2
28.	Gödörfúrás	21 - 40 kW	35,8	43,8	159,9	180,4	0,70	3788	209,2	248,9	310,3
	Gödörfúrás	41 - 75 kW	33,5	37,5	120,9	136,4	0,70	5538	158,2	188,2	234,6
	Gödörfúrás	76 - 100 kW	31,5	32,9	100,0	113,4	0,70	6984	131,5	156,5	195,0
	Gödörfúrás	101 - 150 kW	29,9	30,0	90,4	102,5	0,70	8972	118,9	141,5	176,4
29.	Vetés, ültetés			[Ft/ha]		[ha/mh]	[Ft/mh]		[Ft/ha]		
	Gabonavetés	21 - 40 kW	1194	2942	8032	9205	1,40	12887	10678	12703	15833
	Gabonavetés	41 - 75 kW	1116	2731	6732	7739	2,65	20509	8978	10680	13312
	Gabonavetés	76 - 100 kW	1051	2577	6034	6972	3,79	26423	8087	9621	11991
	Gabonavetés	101 - 150 kW	998	2480	5714	6610	5,11	33779	7668	9122	11370
	Gabonavetés	151 - 200 kW	957	2408	5389	6245	6,63	41403	7244	8618	10741
	Gabonavetés	201 - 250 kW	917	2357	5231	6062	7,89	47830	7032	8366	10427
30.	Kukoricavetés	21 - 40 kW	1374	3260	9385	10800	1,34	14472	12528	14904	18577
	Kukoricavetés	41 - 75 kW	1285	3018	7887	9113	2,52	22964	10571	12575	15674
	Kukoricavetés	76 - 100 kW	1210	2840	7084	8229	3,60	29623	9545	11355	14153
	Kukoricavetés	101 - 150 kW	1149	2728	6715	7813	4,86	37969	9063	10781	13438
	Kukoricavetés	151 - 200 kW	1102	2645	6341	7391	5,60	41392	8574	10200	12713
31.	Cukorrépvetés	21 - 40 kW	1411	4458	11945	13869	1,09	15117	16088	19139	23854
	Cukorrépvetés	41 - 75 kW	1319	4210	10409	12137	2,06	25001	14078	16748	20875
	Cukorrépvetés	76 - 100 kW	1242	4027	9584	11229	2,94	33014	13026	15496	19314
	Cukorrépvetés	101 - 150 kW	1179	3912	9205	10802	3,98	42993	12531	14907	18580
32.	Zöldség- vagy aprómag vetés	21 - 40 kW	1628	3803	13769	16250	1,06	17225	18850	22425	27950
	Zöldség- vagy aprómag vetés	41 - 75 kW	1522	3516	11996	14251	2,01	28645	16531	19667	24512
	Zöldség- vagy aprómag vetés	76 - 100 kW	1433	3305	11044	13204	2,87	37896	15317	18222	22711
33.	Dughagymavetés	21 - 40 kW	1989	4648	16828	19861	0,56	11122	23039	27408	34161
	Dughagymavetés	41 - 75 kW	1860	4297	14661	17418	1,05	18289	20205	24037	29959
	Dughagymavetés	76 - 100 kW	1752	4040	13498	16139	1,50	24208	18721	22271	27758
34.	Burgonyültetés	21 - 40 kW	3617	5699	24207	28388	0,35	9936	32930	39175	48827
	Burgonyültetés	41 - 75 kW	3383	5061	20267	23946	0,66	15804	27778	33046	41187
	Burgonyültetés	76 - 100 kW	3185	4593	18152	21620	0,94	20322	25079	29835	37186
35.	Palántázás	21 - 40 kW	2242	5126	36577	45086	0,28	12624	52300	62219	77548
	Palántázás	41 - 75 kW	2097	4731	34135	42332	0,53	22436	49105	58419	72811
	Palántázás	76 - 100 kW	1975	4441	32823	40890	0,77	31485	47432	56428	70330
36.	Csmeteültetés	21 - 40 kW	3074	5331	23248	27498	0,20	5500	31898	37948	47297
	Csmeteültetés	41 - 75 kW	2875	4789	19899	23723	0,39	9252	27519	32738	40804
	Csmeteültetés	76 - 100 kW	2708	4392	18102	21746	0,56	12178	25225	30009	37403

Sor- szám	A művelet megnevezése	Erőgép csoport	I. területi kategóriában					II. III. IV. területi kategóriában			
			hajtó- és kenő- anyag	karban- tartás és javítás	közvet- len költsé- gek	teljes üzemel- tetési költség	telje- sítés	teljes üzemel- tetési költség	teljes üzemeltetési költség		
				[Ft/ha]	[Ft/ha]	[Ft/ha]	[ha/mh]	[Ft/mh]	[Ft/ha]	[Ft/ha]	
Növényvédelem, műtrágyázás, szervestrágyázás											
37.	Felületpermetezés szántón	21 - 40 kW	904	1460	4819	5494	2,34	12857	6154	6813	7912
	Felületpermetezés szántón	41 - 75 kW	846	1301	3834	4384	4,43	19421	4910	5436	6313
	Felületpermetezés szántón	76 - 100 kW	796	1184	3305	3802	6,33	24068	4259	4715	5475
	Felületpermetezés szántón	101 - 150 kW	756	1110	3062	3529	7,15	25229	3952	4375	5081
	Felületpermetezés szántón	151 - 200 kW	725	1056	2817	3252	8,01	26045	3642	4032	4682
38.	Allománypermetezés szántón	21 - 40 kW	1085	1752	5783	6593	1,95	12857	7384	8175	9494
	Allománypermetezés szántón	41 - 75 kW	1015	1561	4601	5261	3,69	19412	5892	6523	7575
	Allománypermetezés szántón	76 - 100 kW	956	1421	3966	4563	5,28	24091	5110	5658	6570
	Allománypermetezés szántón	101 - 150 kW	907	1332	3675	4234	6,42	27184	4742	5251	6097
39.	Soros, sávos vegysz. gyomirt.szántón	21 - 40 kW	904	1460	4819	5494	1,87	10274	6154	6813	7912
	Soros, sávos vegysz. gyomirt.szántón	41 - 75 kW	846	1301	3834	4384	3,54	15519	4910	5436	6313
	Soros, sávos vegysz. gyomirt.szántón	76 - 100 kW	796	1184	3305	3802	5,06	19240	4259	4715	5475
40.	Permetezés gyümölcsösben	21 - 40 kW	1808	2920	9638	10989	1,39	15274	12307	13626	15823
	Permetezés gyümölcsösben	41 - 75 kW	1691	2602	7668	8768	2,63	23059	9820	10872	12626
	Permetezés gyümölcsösben	76 - 100 kW	1593	2368	6610	7605	3,76	28593	8517	9430	10951
41.	Vegyszeres gyomirtás gyümölcsösben	21 - 40 kW	1085	1752	5783	6593	1,77	11670	7384	8175	9494
	Vegyszeres gyomirtás gyümölcsösben	41 - 75 kW	1015	1561	4601	5261	3,35	17623	5892	6523	7575
	Vegyszeres gyomirtás gyümölcsösben	76 - 100 kW	956	1421	3966	4563	4,79	21856	5110	5658	6570
42.	Permetezés szőlőben	21 - 40 kW	1628	2628	8674	9890	0,81	8011	11076	12263	14241
	Permetezés szőlőben	41 - 75 kW	1522	2341	6901	7891	1,53	12073	8838	9785	11363
	Permetezés szőlőben	76 - 100 kW	1433	2131	5949	6844	2,18	14920	7665	8487	9856
43.	Vegyszeres gyomirtás szőlőben	21 - 40 kW	904	1460	4819	5494	0,99	5439	6154	6813	7912
	Vegyszeres gyomirtás szőlőben	41 - 75 kW	846	1301	3834	4384	1,87	8198	4910	5436	6313
	Vegyszeres gyomirtás szőlőben	76 - 100 kW	796	1184	3305	3802	2,68	10190	4259	4715	5475
44.	Műtrágyaszórás táblán töltve	21 - 40 kW	904	1172	4201	4751	2,21	10499	5321	5891	6841
	Műtrágyaszórás táblán töltve	41 - 75 kW	846	1013	3216	3641	4,19	15254	4077	4514	5242
	Műtrágyaszórás táblán töltve	76 - 100 kW	796	896	2687	3059	6,00	18353	3426	3793	4405
	Műtrágyaszórás táblán töltve	101 - 150 kW	756	822	2445	2785	8,08	22504	3119	3454	4011
	Műtrágyaszórás táblán töltve	151 - 200 kW	725	768	2199	2508	9,23	23151	2809	3110	3612
45.	Szervestrágya-szórás tábla szélétől	21 - 40 kW	3617	8484	24910	28754	0,41	11789	32204	35655	41405
	Szervestrágya-szórás tábla szélétől	41 - 75 kW	3383	7847	20970	24312	0,76	18477	27230	30147	35010
	Szervestrágya-szórás tábla szélétől	76 - 100 kW	3185	7379	18855	21986	1,09	23965	24624	27263	31660
	Szervestrágya-szórás tábla szélétől	101 - 150 kW	3023	7085	17884	20891	1,47	10710	23398	25905	30083
	Szervestrágya-szórás tábla szélétől	151 - 200 kW	2900	6866	16901	19783	2,10	41545	22157	24531	28488
	Szervestrágya-szórás tábla szélétől	201 - 250 kW	2779	6712	16422	19229	2,84	54612	21537	23845	27690
46.	Hígtrágya talajbajuttatás	21 - 40 kW	14467	17386	68303	77738	0,20	15548	90176	107279	133710
	Hígtrágya talajbajuttatás	41 - 75 kW	13530	14836	52543	59973	0,37	22190	69569	82763	103153
	Hígtrágya talajbajuttatás	76 - 100 kW	12741	12965	44083	50667	0,54	27360	58774	69920	87147
	Hígtrágya talajbajuttatás	101 - 150 kW	12092	11787	40200	46288	0,73	33790	53694	63877	79615
	Hígtrágya talajbajuttatás	151 - 200 kW	11600	10914	36268	41856	0,95	39763	48553	57761	71992
47.	Trágyalé kijuttatás	21 - 40 kW	39,8	64,3	217,9	249,4	0,65	4863	279,3	309,3	359,1
	Trágyalé kijuttatás	41 - 75 kW	37,2	57,3	174,5	200,5	0,65	7560	224,6	248,7	288,8
	Trágyalé kijuttatás	76 - 100 kW	35,0	52,1	151,2	175,0	0,65	10007	195,9	216,9	251,9
	Trágyalé kijuttatás	101 - 150 kW	33,3	48,9	140,6	162,9	0,65	13236	182,5	202,0	234,6
	Trágyalé kijuttatás	151 - 200 kW	31,9	46,5	129,8	150,7	0,65	17145	168,8	186,9	217,0
48.	Betakarítás										
	Járva-szártépés (Orkán rend.géppel)	41 - 75 kW	3383	5126	14385	16321	1,05	17137	18280	20238	23502
49.	Járva-szártépés (Orkán rend.géppel)	76 - 100 kW	3185	4658	12270	13994	1,50	20992	15674	17353	20152
	Szálatakarmány járvaszecskázás	41 - 75 kW	6765	10252	28770	32642	0,55	17953	36559	40476	47004
	Szálatakarmány járvaszecskázás	76 - 100 kW	6371	9316	24540	27989	0,79	22111	31348	34706	40304
	Szálatakarmány járvaszecskázás	101 - 150 kW	6046	8727	22598	25799	1,07	27605	28895	31991	37151
50.	Szálatakarmány járvaszecskázás	151 - 200 kW	5800	8291	20633	23583	1,34	31602	26413	29243	33960
	Silókukorica járvaszecskázás	41 - 75 kW	9809	14865	41717	47331	0,38	17986	53011	58690	68157
	Silókukorica járvaszecskázás	76 - 100 kW	9237	13508	35583	40584	0,54	21915	45454	50324	58441
	Silókukorica járvaszecskázás	101 - 150 kW	8767	12654	32768	37409	0,74	27683	41898	46387	53869
	Silókukorica járvaszecskázás	151 - 200 kW	8410	12021	29917	34196	0,93	31802	38300	42403	49242
51.	Silókukorica járvaszecskázás	201 - 250 kW	8059	11574	28528	32590	1,06	34546	36501	40412	46930
	Kukoricaszár zúzás	41 - 75 kW	1860	2232	6895	7775	1,91	14850	8708	9641	11196
	Kukoricaszár zúzás	76 - 100 kW	1752	1975	5732	6496	2,72	17668	7275	8054	9354
	Kukoricaszár zúzás	101 - 150 kW	1663	1813	5198	5893	3,68	21688	6601	7308	8486
	Kukoricaszár zúzás	151 - 200 kW	1595	1693	4658	5284	4,60	24306	5918	6552	7609
52.	Burgonya kiszedés	21 - 40 kW	6510	12136	38874	44628	0,23	10264	51768	61586	76759
	Burgonya kiszedés	41 - 75 kW	6089	10989	31782	36633	0,43	15752	42494	50554	63009
	Burgonya kiszedés	76 - 100 kW	5734	10147	27975	32445	0,78	25307	37637	44775	55806
	Burgonya kiszedés	101 - 150 kW	5441	9617	26227	30475	1,02	31084	35351	42055	52417
53.	Burgonya felszedés, kocsirakás	21 - 40 kW	4702	8765	28076	32231	0,32	10314	36099	39966	46413
	Burgonya felszedés, kocsirakás	41 - 75 kW	4397	7936	22954	26457	0,60	15874	29632	32807	38098
	Burgonya felszedés, kocsirakás	76 - 100 kW	4141	7328	20204	23433	1,12	26245	26245	29057	33743
54.	Burgonya egymenetes betakarítás	41 - 75 kW	10148	14442	63663	75809	0,27	20468	87938	104616	130391
	Burgonya egymenetes betakarítás	76 - 100 kW	9556	13039	57318	68829	0,39	26843	79842	94985	118387
	Burgonya egymenetes betakarítás	101 - 150 kW	9069	12155	54405	65545	0,53	34739	76032	90452	112737
	Burgonya egymenetes betakarítás	151 - 200 kW	8700	11501	51457	62221	0,87	54132	72176	85865	107020

Sor- szám	A művelet megnevezése	Erőgép csoport	I. területi kategóriában						II. III. IV. területi kategóriában		
			hajtó- és kenő- anyag	karban- tartás és javítás	közvet- len költsé- gek	teljes üzemel- tetési költség	telje- sítés [ha/mh]	teljes üzemel- tetési költség [Ft/mh]	teljes üzemeltetési költség		
									[Ft/ha]	[Ft/ha]	[Ft/ha]
									[Ft/ha]	[Ft/ha]	[Ft/ha]
55.	Kaszálás alternáló kaszával	21 - 40 kW	1628	3112	8992	10200	1,01	10302	11425	12649	14689
	Kaszálás alternáló kaszával	41 - 75 kW	1522	2825	7219	8202	1,90	15584	9186	10170	11811
	Kaszálás alternáló kaszával	76 - 100 kW	1433	2614	6267	7155	2,72	19461	8014	8872	10303
56.	Kaszálás rotációs kaszával	21 - 40 kW	1808	3457	9991	11334	0,63	7140	12694	14054	16321
	Kaszálás rotációs kaszával	41 - 75 kW	1691	3139	8021	9113	1,11	10116	10207	11300	13123
	Kaszálás rotációs kaszával	76 - 100 kW	1593	2905	6964	7950	1,68	13356	8904	9858	11448
	Kaszálás rotációs kaszával	101 - 150 kW	1512	2758	6478	7403	2,35	17396	8291	9179	10660
	Kaszálás rotációs kaszával	151 - 200 kW	1450	2648	5987	6849	3,25	22258	7670	8492	9862
	Kaszálás rotációs kaszával	201 - 250 kW	1390	2571	5748	6572	4,10	26944	7360	8149	9463
57.	Rendrearatás	21 - 40 kW	1808	3457	9991	11334	0,53	6007	12694	14054	16321
	Rendrearatás	41 - 75 kW	1691	3139	8021	9113	1,00	9113	10207	11300	13123
	Rendrearatás	76 - 100 kW	1593	2905	6964	7950	1,43	11368	8904	9858	11448
58.	Rendkezelés	21 - 40 kW	904	1592	4763	5391	2,24	12075	6037	6684	7762
	Rendkezelés	41 - 75 kW	846	1433	3778	4280	4,20	17977	4794	5308	6164
59.	Rendfelszedés-beszáll.rendf.pótk.-val	21 - 40 kW	1519	2704	9100	10474	0,95	9951	11731	12988	15083
	Rendfelszedés-beszáll.rendf.pótk.-val	41 - 75 kW	1421	2436	7445	8609	1,75	15066	9642	10675	12397
	Rendfelszedés-beszáll.rendf.pótk.-val	76 - 100 kW	1338	2239	6557	7632	2,52	19232	8548	9463	10990
	Rendfelszedés-beszáll.rendf.pótk.-val	101 - 150 kW	1270	2116	6149	7172	3,11	22305	8033	8893	10328
60.	Bálázás kisbálázóval (2 t/ha)	21 - 40 kW	1447	3003	8514	9697	1,11	10764	10861	12025	13964
	Bálázás kisbálázóval (2 t/ha)	41 - 75 kW	1353	2748	6938	7921	2,06	16317	8871	9822	11406
	Bálázás kisbálázóval (2 t/ha)	76 - 100 kW	1274	2561	6092	6990	2,95	20621	7829	8668	10066
61.	Bálázás kisbálázóval (4 t/ha)	21 - 40 kW	2893	6006	17028	19395	0,55	10667	21722	24049	27928
	Bálázás kisbálázóval (4 t/ha)	41 - 75 kW	2706	5496	13876	15841	1,03	16317	17742	19643	22812
	Bálázás kisbálázóval (4 t/ha)	76 - 100 kW	2548	5121	12184	13980	1,48	20691	15658	17335	20132
62.	Bálázás nagybálázóval (2 t/ha)	41 - 75 kW	2030	4122	10407	11881	1,37	16277	13307	14733	17109
	Bálázás nagybálázóval (2 t/ha)	76 - 100 kW	1911	3841	9138	10485	1,97	20656	11743	13002	15099
	Bálázás nagybálázóval (2 t/ha)	101 - 150 kW	1814	3664	8556	9828	2,66	26143	11008	12187	14153
	Bálázás nagybálázóval (2 t/ha)	151 - 200 kW	1740	3533	7966	9164	3,32	30423	10263	11363	13195
	Bálázás nagybálázóval (2 t/ha)	201 - 250 kW	1667	3441	7678	8831	3,74	33029	9891	10951	12717
63.	Bálázás nagybálázóval (4 t/ha)	41 - 75 kW	4059	8243	20814	23762	0,68	16158	26614	29465	34217
	Bálázás nagybálázóval (4 t/ha)	76 - 100 kW	3822	7682	18276	20970	0,99	20761	23487	26003	30197
	Bálázás nagybálázóval (4 t/ha)	101 - 150 kW	3628	7329	17111	19657	1,34	26340	22015	24374	28306
	Bálázás nagybálázóval (4 t/ha)	151 - 200 kW	3480	7067	15932	18327	1,67	30606	20526	22725	26391
	Bálázás nagybálázóval (4 t/ha)	201 - 250 kW	3335	6882	15357	17663	2,01	35502	19782	21902	25434
64.	Bálacsomagolás (2 t/ha)	21 - 40 kW	723	1618	4264	4830	2,22	10724	5410	5990	6956
	Bálacsomagolás (2 t/ha)	41 - 75 kW	677	1491	3476	3942	4,12	16242	4415	4888	5677
	Bálacsomagolás (2 t/ha)	76 - 100 kW	637	1397	3053	3477	5,90	20514	3894	4311	5007
65.	Bálacsomagolás (4 t/ha)	21 - 40 kW	1447	3237	8529	9661	1,10	10627	10820	11980	13912
	Bálacsomagolás (4 t/ha)	41 - 75 kW	1353	2982	6953	7884	2,06	16242	8831	9777	11354
	Bálacsomagolás (4 t/ha)	76 - 100 kW	1274	2795	6107	6954	2,96	20583	7788	8623	10013
66.	Bálafelszedés-beszállítás (2 t/ha)	21 - 40 kW	1085	2597	6733	7633	1,48	11297	8549	9465	10992
	Bálafelszedés-beszállítás (2 t/ha)	41 - 75 kW	1015	2406	5551	6301	2,74	17264	7057	7813	9073
	Bálafelszedés-beszállítás (2 t/ha)	76 - 100 kW	956	2265	4916	5603	3,94	22075	6275	6948	8068
	Bálafelszedés-beszállítás (2 t/ha)	101 - 150 kW	907	2177	4625	5274	4,33	22838	5907	6540	7595
67.	Bálafelszedés-beszállítás (4 t/ha)	21 - 40 kW	2170	5194	13465	15266	0,74	11297	17098	18930	21984
	Bálafelszedés-beszállítás (4 t/ha)	41 - 75 kW	2030	4811	11101	12602	1,38	17390	14114	15626	18146
	Bálafelszedés-beszállítás (4 t/ha)	76 - 100 kW	1911	4531	9832	11206	1,98	22187	12550	13895	16136
	Bálafelszedés-beszállítás (4 t/ha)	101 - 150 kW	1814	4354	9250	10549	2,56	27005	11815	13081	15190
68.	Zöldborsó betakarítás	21 - 40 kW	7234	14457	50718	59156	0,22	13014	66255	73353	85184
	Zöldborsó betakarítás	41 - 75 kW	6765	13182	42838	50273	0,41	20612	56306	62339	72393
	Zöldborsó betakarítás	76 - 100 kW	6371	12246	38608	45620	0,59	26916	51095	56569	65693
	Zöldborsó betakarítás	101 - 150 kW	6046	11657	36667	43431	1,70	73832	48642	53854	62540
69.	Zöldbab-, uborka-, paprika betak.	41 - 75 kW	6765	13182	45655	53877	0,41	22090	60342	66808	77583
	Zöldbab-, uborka-, paprika betak.	76 - 100 kW	6371	12246	41425	49224	0,59	29042	55131	61038	70883
	Zöldbab-, uborka-, paprika betak.	101 - 150 kW	6046	11657	39483	47035	0,80	37628	52679	58323	67730
70.	Hagyma betakarítás	41 - 75 kW	6765	11495	35904	41651	0,41	17077	46649	51647	59978
	Hagyma betakarítás	76 - 100 kW	6371	10559	31674	36998	0,59	21829	41438	45878	53277
	Hagyma betakarítás	101 - 150 kW	6046	9970	29732	34809	0,80	27847	38986	43163	50124
71.	Gyökérzöldség-betakarítás	41 - 75 kW	10148	14442	64358	76567	0,25	19142	88817	105662	131695
	Gyökérzöldség-betakarítás	76 - 100 kW	9556	13039	58013	69587	0,36	25051	80721	96030	119690
	Gyökérzöldség-betakarítás	101 - 150 kW	9069	12155	55100	66303	0,49	32488	76911	91498	114041
72.	Paradicsom betakarítás	21 - 40 kW	5425	12947	40373	46957	0,18	8452	52592	58227	67618
	Paradicsom betakarítás	41 - 75 kW	5074	11990	34463	40295	0,33	13297	45130	49966	58025
	Paradicsom betakarítás	76 - 100 kW	4778	11289	31290	36805	0,48	17666	41222	45638	52999
	Paradicsom betakarítás	101 - 150 kW	4535	10847	29834	35163	0,66	23208	39382	43602	50635
73.	Csemete kiemelés	21 - 40 kW	10850	10135	45150	50989	0,27	13767	59148	70365	87701
	Csemete kiemelés	41 - 75 kW	10148	8223	33330	37665	0,50	18833	43692	51978	64784
	Csemete kiemelés	76 - 100 kW	9556	6819	26985	30686	0,72	22094	35595	42346	52779
74.	Tuskó és suháng kiemelés	21 - 40 kW	12659	11840	52243	58947	0,23	13558	68379	81347	101390
	Tuskó és suháng kiemelés	41 - 75 kW	11839	9609	38454	43403	0,43	18663	50347	59896	74653
	Tuskó és suháng kiemelés	76 - 100 kW	11149	7972	31051	35260	0,62	21861	40902	48659	60647
	Tuskó és suháng kiemelés	101 - 150 kW	10581	6941	27653	31428	0,83	26085	36457	43371	54057
	Szállítás és egyéb munkák										
				[Ft/tkm]		[tkm/mh]		[Ft/mh]		[Ft/tkm]	
75.	Szállítás szilárd burkolatú úton (< ~ 1 t)	21 - 40 kW	35,1	22,8	106,6	115,1	24	2762	122,0	132,4	143,9
	Szállítás szilárd burkolatú úton (~ 1,5 t)	41 - 75 kW	32,9	24,3	99,4	107,3	56	6010	113,8	123,4	134,2
	Szállítás szilárd burkolatú úton (~ 3 t)	76 - 100 kW	30,2	21,9	90,8	98,0	83	8137	103,9	112,7	122,5
	Szállítás szilárd burkolatú úton (> ~ 3 t)	101 - 150 kW	29,2	20,6	87,9	95,0	96	9116	100,7	109,2	118,7
76.	Szállítás földúton és táblán (< ~ 1 t)	21 - 40 kW	70,2	45,5	213,1	230,2	12	2762	244,0	264,7	287,8
	Szállítás földúton és táblán (~ 1,5 t)	41 - 75 kW	65,9	48,6	198,8	214,7	28	6010	227,5	246,8	268,3
	Szállítás földúton és táblán (~ 3 t)	76 - 100 kW	60,3	43,8	181,5	196,1	41	8039	207,8	225,5	245,1
	Szállítás földúton és táblán (> ~ 3 t)	101 - 150 kW	58,4	41,1	175,8	189,9	48	9116	201,3	218,4	237,4

Sor-szám	A művelet megnevezése	Erőgép csoport	I. területi kategóriában					II. III. IV. területi kategóriában			
			hajtó- és kenőanyag	karban- és javítás	közvetlen költségek	teljes üzemeltetési költség	teljes üzemeltetési költség	teljes üzemeltetési költség	teljes üzemeltetési költség	teljes üzemeltetési költség	
			[Ft/h/kW]	[Ft/h/kW]	[Ft/h/kW]	[Ft/h/kW]	időkih. [Ft/mh]	[Ft/ha]	[Ft/ha]	[Ft/ha]	[Ft/ha]
77.	Egyéb munka teljes terheléssel	21 - 40 kW	59,7	59,2	250,3	281,6	0,80	6759	315,4	349,2	405,5
	Egyéb munka teljes terheléssel	41 - 75 kW	55,8	48,7	185,3	208,3	0,80	9666	233,3	258,3	300,0
	Egyéb munka teljes terheléssel	76 - 100 kW	52,6	41,0	150,4	169,9	0,80	11964	190,3	210,7	244,7
	Egyéb munka teljes terheléssel	101 - 150 kW	49,9	36,1	134,4	151,9	0,80	15187	170,1	188,3	218,7
	Egyéb munka teljes terheléssel	151 - 200 kW	47,9	32,5	118,2	133,6	0,80	18703	149,6	165,7	192,4
	Egyéb munka teljes terheléssel	201 - 250 kW	45,9	30,0	110,3	124,5	0,80	22402	139,4	154,3	179,2
	Egyéb munka teljes terheléssel	251 - 300 kW	44,2	28,4	102,7	116,1	0,80	25547	130,1	144,0	167,2
	Egyéb munka teljes terheléssel	301 - 350 kW	42,7	27,3	100,1	112,8	0,80	29331	126,3	139,9	162,4
	Egyéb munka teljes terheléssel	351 - 400 kW	41,4	26,4	94,1	106,3	0,80	31889	119,1	131,8	153,1
	Egyéb munka teljes terheléssel	401 - 450 kW	40,9	25,8	94,0	106,1	0,80	36074	118,8	131,6	152,8
78.	Egyéb munka közepes terheléssel	21 - 40 kW	39,8	39,5	166,9	187,7	0,80	4506	210,3	232,8	270,3
	Egyéb munka közepes terheléssel	41 - 75 kW	37,2	32,5	123,5	138,9	0,80	6444	155,5	172,2	200,0
	Egyéb munka közepes terheléssel	76 - 100 kW	35,0	27,3	100,3	113,3	0,80	7976	126,9	140,5	163,1
	Egyéb munka közepes terheléssel	101 - 150 kW	33,3	24,1	89,6	101,2	0,80	10125	113,4	125,5	145,8
	Egyéb munka közepes terheléssel	151 - 200 kW	31,9	21,7	78,8	89,1	0,80	12468	99,7	110,4	128,2
	Egyéb munka közepes terheléssel	201 - 250 kW	30,6	20,0	73,5	83,0	0,80	14935	92,9	102,9	119,5
	Egyéb munka közepes terheléssel	251 - 300 kW	29,4	18,9	68,5	77,4	0,80	17032	86,7	96,0	111,5
	Egyéb munka közepes terheléssel	301 - 350 kW	28,5	18,2	66,7	75,2	0,80	19554	84,2	93,3	108,3
	Egyéb munka közepes terheléssel	351 - 400 kW	27,6	17,6	62,8	70,9	0,80	21259	79,4	87,9	102,0
	Egyéb munka közepes terheléssel	401 - 450 kW	27,2	17,2	62,6	70,7	0,80	24049	79,2	87,7	101,9
79.	Egyéb munka csekély terheléssel	21 - 40 kW	25,3	25,1	106,2	119,5	0,80	2867	133,8	148,1	172,0
	Egyéb munka csekély terheléssel	41 - 75 kW	23,7	20,7	78,6	88,4	0,80	4101	99,0	109,6	127,3
	Egyéb munka csekély terheléssel	76 - 100 kW	22,3	17,4	63,8	72,1	0,80	5075	80,7	89,4	103,8
	Egyéb munka csekély terheléssel	101 - 150 kW	21,2	15,3	57,0	64,4	0,80	6443	72,2	79,9	92,8
	Egyéb munka csekély terheléssel	151 - 200 kW	20,3	13,8	50,1	56,7	0,80	7934	63,5	70,3	81,6
	Egyéb munka csekély terheléssel	201 - 250 kW	19,5	12,7	46,8	52,8	0,80	9504	59,1	65,5	76,0
	Egyéb munka csekély terheléssel	251 - 300 kW	18,7	12,1	43,6	49,3	0,80	10838	55,2	61,1	70,9
	Egyéb munka csekély terheléssel	301 - 350 kW	18,1	11,6	42,5	47,9	0,80	12443	53,6	59,3	68,9
	Egyéb munka csekély terheléssel	351 - 400 kW	17,6	11,2	39,9	45,1	0,80	13529	50,5	55,9	64,9
	Egyéb munka csekély terheléssel	401 - 450 kW	17,3	11,0	39,9	45,0	0,80	15304	50,4	55,8	64,8
ARATÓ-CSEPLŐGÉP MUNKÁK											
80.	Gabonabetakarítás (4 t/ha)	n.k. 101 - 150 kW	4990	6763	20706	24022	0,99	23782	26905	29788	34592
	Gabonabetakarítás (4 t/ha)	n.k. 151 - 200 kW	4813	5876	18459	21464	1,27	27260	24040	26616	30909
	Gabonabetakarítás (4 t/ha)	n.k. 201 - 250 kW	4696	5100	16760	19509	1,51	29459	21850	24192	28093
	Gabonabetakarítás (4 t/ha)	n.k. 251 - 300 kW	4522	4546	15414	17944	1,74	31222	20097	22250	25839
	Gabonabetakarítás (4 t/ha)	n.k. 301 - 350 kW	4355	4102	14304	16679	1,95	32525	18681	20682	24018
	Gabonabetakarítás (4 t/ha)	n.k. 351 - 400 kW	4217	3686	13329	15564	2,15	33462	17431	19299	22412
	Gabonabetakarítás (4 t/ha)	n.k. 401 - 450 kW	4091	3437	12595	14671	2,32	34036	16431	18192	21126
	Gabonabetakarítás (4 t/ha)	k.k. 101 - 150 kW	5039	8115	23812	27866	0,84	23407	31210	34554	40127
	Gabonabetakarítás (4 t/ha)	k.k. 151 - 200 kW	4861	7051	21228	24899	1,08	26890	27886	30874	35854
	Gabonabetakarítás (4 t/ha)	k.k. 201 - 250 kW	4743	6120	19274	22631	1,28	28967	25347	28062	32588
	Gabonabetakarítás (4 t/ha)	k.k. 251 - 300 kW	4567	5455	17727	20815	1,47	30598	23312	25810	29973
	Gabonabetakarítás (4 t/ha)	k.k. 301 - 350 kW	4398	4922	16450	19348	1,65	31924	21670	23991	27861
	Gabonabetakarítás (4 t/ha)	k.k. 351 - 400 kW	4259	4424	15328	18054	1,82	32858	20220	22387	25997
	Gabonabetakarítás (4 t/ha)	k.k. 401 - 450 kW	4132	4124	14484	17018	1,96	33355	19060	21102	24506
81.	Gabonabetakarítás (7 t/ha)	n.k. 101 - 150 kW	8732	11835	36236	42039	0,57	23962	47084	52128	60536
	Gabonabetakarítás (7 t/ha)	n.k. 151 - 200 kW	8422	10283	32303	37562	0,73	27421	42070	46577	54909
	Gabonabetakarítás (7 t/ha)	n.k. 201 - 250 kW	8218	8925	29329	34141	0,87	29703	38238	42335	49164
	Gabonabetakarítás (7 t/ha)	n.k. 251 - 300 kW	7913	7955	26975	31401	0,99	31087	35170	38938	45218
	Gabonabetakarítás (7 t/ha)	n.k. 301 - 350 kW	7621	7179	25032	29189	1,11	32399	32691	36194	42032
	Gabonabetakarítás (7 t/ha)	n.k. 351 - 400 kW	7379	6451	23325	27236	1,22	33228	30505	33773	39220
	Gabonabetakarítás (7 t/ha)	n.k. 401 - 450 kW	7159	6015	22042	25674	1,32	33889	28755	31836	36970
	Gabonabetakarítás (7 t/ha)	k.k. 101 - 150 kW	8819	14202	41671	48765	0,48	23407	54617	60469	70222
	Gabonabetakarítás (7 t/ha)	k.k. 151 - 200 kW	8507	12339	37148	43572	0,62	27015	48801	54030	62744
	Gabonabetakarítás (7 t/ha)	k.k. 201 - 250 kW	8300	10710	33729	39604	0,74	29307	44356	49109	57030
	Gabonabetakarítás (7 t/ha)	k.k. 251 - 300 kW	7992	9546	31021	36426	0,85	30962	40797	45168	52453
	Gabonabetakarítás (7 t/ha)	k.k. 301 - 350 kW	7697	8614	28787	33859	0,96	32505	37922	41985	48757
	Gabonabetakarítás (7 t/ha)	k.k. 351 - 400 kW	7453	7741	26824	31594	1,06	33490	35385	39177	45495
	Gabonabetakarítás (7 t/ha)	k.k. 401 - 450 kW	7230	7217	25348	29782	1,14	33951	33355	36929	42886
82.	Kukorica morzsolt bet. (5 t/ha)	n.k. 101 - 150 kW	6237	8454	25883	30028	0,72	21620	33631	37235	43240
	Kukorica morzsolt bet. (5 t/ha)	n.k. 151 - 200 kW	6016	7345	23073	26830	0,93	24952	30050	33270	38636
	Kukorica morzsolt bet. (5 t/ha)	n.k. 201 - 250 kW	5870	6375	20950	24387	1,11	27069	27313	30239	35117
	Kukorica morzsolt bet. (5 t/ha)	n.k. 251 - 300 kW	5652	5682	19268	22430	1,27	28486	25121	27813	32299
	Kukorica morzsolt bet. (5 t/ha)	n.k. 301 - 350 kW	5443	5128	17880	20849	1,40	29189	23351	25853	30023
	Kukorica morzsolt bet. (5 t/ha)	n.k. 351 - 400 kW	5271	4608	16661	19454	1,54	29960	21789	24124	28014
	Kukorica morzsolt bet. (5 t/ha)	n.k. 401 - 450 kW	5113	4296	15744	18338	1,66	30442	20539	22740	26407
	Kukorica morzsolt bet. (5 t/ha)	k.k. 101 - 150 kW	6299	9722	29247	34232	0,62	21224	38340	42447	49294
	Kukorica morzsolt bet. (5 t/ha)	k.k. 151 - 200 kW	6076	8447	26073	30587	0,80	24469	34257	37927	44045
	Kukorica morzsolt bet. (5 t/ha)	k.k. 201 - 250 kW	5929	7331	23673	27801	0,95	26411	31137	34473	40033
	Kukorica morzsolt bet. (5 t/ha)	k.k. 251 - 300 kW	5709	6534	21773	25570	1,09	27871	28638	31707	36820
	Kukorica morzsolt bet. (5 t/ha)	k.k. 301 - 350 kW	5498	5897	20204	23768	1,22	28997	26620	29472	34226
	Kukorica morzsolt bet. (5 t/ha)	k.k. 351 - 400 kW	5323	5299	18827	22178	1,34	29719	24839	27501	31936
	Kukorica morzsolt bet. (5 t/ha)	k.k. 401 - 450 kW	5165	4941	17791	20906	1,45	30313	23415	25923	30104

Sor- szám	A művelet megnevezése	Ergőp csoport	I. területi kategóriában					II. III. IV. területi kategóriában			
			hajtó- és kenő- anyag	karban- tartás és javítás	közvet- len üzemel- tetési költsé- gek	teljes üzemel- tetési költség	telje- sítés [ha/mh]	teljes üzemel- tetési költség [Ft/mh]	teljes üzemeltetési költség		
									[Ft/ha]		
									II.	III.	IV.
83.	Kukorica morzsolts bet. (8 t/ha)	n.k. 101 - 150 kW	9979	13526	41412	48045	0,45	21620	53810	59575	69184
	Kukorica morzsolts bet. (8 t/ha)	n.k. 151 - 200 kW	9626	11752	36918	42929	0,59	25328	48080	53231	61817
	Kukorica morzsolts bet. (8 t/ha)	n.k. 201 - 250 kW	9392	10200	33519	39019	0,70	27313	43701	48383	56187
	Kukorica morzsolts bet. (8 t/ha)	n.k. 251 - 300 kW	9043	9091	30829	35887	0,80	28710	40194	44500	51678
	Kukorica morzsolts bet. (8 t/ha)	n.k. 301 - 350 kW	8709	8204	28608	33359	0,88	29356	37362	41365	48036
	Kukorica morzsolts bet. (8 t/ha)	n.k. 351 - 400 kW	8433	7373	26657	31127	0,97	30193	34862	38598	44823
	Kukorica morzsolts bet. (8 t/ha)	n.k. 401 - 450 kW	8181	6874	25190	29341	1,05	30809	32862	36383	42252
	Kukorica morzsolts bet. (8 t/ha)	k.k. 101 - 150 kW	10079	15555	46796	54771	0,39	21361	61343	67916	78870
	Kukorica morzsolts bet. (8 t/ha)	k.k. 151 - 200 kW	9722	13515	41717	48939	0,50	24469	54811	60684	70472
	Kukorica morzsolts bet. (8 t/ha)	k.k. 201 - 250 kW	9486	11730	37877	44481	0,60	26689	49819	55157	64053
	Kukorica morzsolts bet. (8 t/ha)	k.k. 251 - 300 kW	9134	10455	34837	40912	0,68	27820	45821	50730	58913
	Kukorica morzsolts bet. (8 t/ha)	k.k. 301 - 350 kW	8796	9435	32327	38029	0,76	28902	42592	47156	54761
	Kukorica morzsolts bet. (8 t/ha)	k.k. 351 - 400 kW	8518	8479	30123	35485	0,84	29807	39743	44001	51098
	Kukorica morzsolts bet. (8 t/ha)	k.k. 401 - 450 kW	8263	7905	28465	33449	0,90	30104	37463	41477	48167
84.	Napraforgó betakarítás	n.k. 101 - 150 kW	4054	5495	16824	19518	1,30	25374	21860	24202	28106
	Napraforgó betakarítás	n.k. 151 - 200 kW	3910	4774	14998	17440	1,69	29473	19532	21625	25113
	Napraforgó betakarítás	n.k. 201 - 250 kW	3816	4144	13617	15851	2,02	32020	17753	19656	22826
	Napraforgó betakarítás	n.k. 251 - 300 kW	3674	3693	12524	14579	2,31	33678	16329	18078	20994
	Napraforgó betakarítás	n.k. 301 - 350 kW	3538	3333	11622	13552	2,54	34422	15178	16804	19515
	Napraforgó betakarítás	n.k. 351 - 400 kW	3426	2995	10830	12645	2,79	35281	14163	15680	18209
	Napraforgó betakarítás	n.k. 401 - 450 kW	3324	2792	10234	11920	3,02	35998	13350	14781	17165
	Napraforgó betakarítás	k.k. 101 - 150 kW	4095	6209	18506	21665	1,11	24048	24265	26865	31198
	Napraforgó betakarítás	k.k. 151 - 200 kW	3949	5395	16498	19358	1,44	27876	21681	24004	27876
	Napraforgó betakarítás	k.k. 201 - 250 kW	3854	4682	14979	17595	1,73	30439	19706	21818	25337
	Napraforgó betakarítás	k.k. 251 - 300 kW	3711	4173	13777	16183	1,97	31880	18125	20067	23303
	Napraforgó betakarítás	k.k. 301 - 350 kW	3574	3766	12784	15043	2,17	32642	16848	18653	21661
	Napraforgó betakarítás	k.k. 351 - 400 kW	3460	3385	11913	14036	2,39	33547	15721	17405	20212
	Napraforgó betakarítás	k.k. 401 - 450 kW	3357	3155	11257	13231	2,58	34136	14819	16407	19053
85.	Repce-betakarítás	n.k. 101 - 150 kW	4865	6594	20188	23422	1,08	25295	26232	29043	33727
	Repce-betakarítás	n.k. 151 - 200 kW	4692	5729	17997	20928	1,41	29508	23439	25950	30136
	Repce-betakarítás	n.k. 201 - 250 kW	4579	4972	16341	19022	1,68	31956	21304	23587	27391
	Repce-betakarítás	n.k. 251 - 300 kW	4409	4432	15029	17495	1,93	33766	19595	21694	25193
	Repce-betakarítás	n.k. 301 - 350 kW	4246	4000	13946	16262	2,12	34476	18214	20165	23418
	Repce-betakarítás	n.k. 351 - 400 kW	4111	3594	12996	15174	2,33	35357	16995	18816	21851
	Repce-betakarítás	n.k. 401 - 450 kW	3988	3351	12280	14304	2,51	35903	16020	17737	20598
	Repce-betakarítás	k.k. 101 - 150 kW	4914	7451	22207	25998	0,93	24178	29118	32238	37437
	Repce-betakarítás	k.k. 151 - 200 kW	4739	6474	19797	23230	1,20	27876	26017	28805	33451
	Repce-betakarítás	k.k. 201 - 250 kW	4624	5619	17975	21114	1,44	30404	23648	26181	30404
	Repce-betakarítás	k.k. 251 - 300 kW	4453	5008	16532	19420	1,64	31848	21750	24080	27964
	Repce-betakarítás	k.k. 301 - 350 kW	4288	4519	15341	18051	1,81	32673	20217	22383	25994
	Repce-betakarítás	k.k. 351 - 400 kW	4152	4061	14295	16844	1,99	33519	18865	20886	24255
	Repce-betakarítás	k.k. 401 - 450 kW	4028	3787	13508	15877	2,15	34136	17783	19688	22863
86.	Egyéb munka teljes terheléssel	n.k. 76 - 100 kW	59,8	87,3	266,6	308,8	0,75	20384	345,9	383,0	444,7
	Egyéb munka teljes terheléssel	n.k. 101 - 150 kW	56,8	76,9	235,5	273,3	0,75	25617	306,0	338,8	393,5
	Egyéb munka teljes terheléssel	n.k. 151 - 200 kW	54,7	66,8	210,0	244,2	0,75	32046	273,5	302,8	351,6
	Egyéb munka teljes terheléssel	n.k. 201 - 250 kW	53,4	58,0	190,6	221,9	0,75	37449	248,5	275,2	319,6
	Egyéb munka teljes terheléssel	n.k. 251 - 300 kW	51,4	51,7	175,3	204,1	0,75	42098	228,6	253,1	293,9
	Egyéb munka teljes terheléssel	k.k. 76 - 100 kW	60,4	104,8	306,5	358,3	0,70	22069	401,3	444,2	515,9
	Egyéb munka teljes terheléssel	k.k. 101 - 150 kW	57,3	92,3	270,9	317,0	0,70	27735	355,0	393,0	456,4
	Egyéb munka teljes terheléssel	k.k. 151 - 200 kW	55,3	80,2	241,5	283,2	0,70	34695	317,2	351,2	407,8
	Egyéb munka teljes terheléssel	k.k. 201 - 250 kW	54,0	69,6	219,2	257,4	0,70	40545	288,3	319,2	370,7
	Egyéb munka teljes terheléssel	k.k. 251 - 300 kW	51,9	62,0	201,6	236,8	0,70	45578	265,2	293,6	340,9
87.	Egyéb munka közepes terheléssel	n.k. 76 - 100 kW	39,7	58,1	177,2	205,3	0,75	13552	230,0	254,6	295,7
	Egyéb munka közepes terheléssel	n.k. 101 - 150 kW	37,7	51,1	156,6	181,7	0,75	17031	203,5	225,3	261,6
	Egyéb munka közepes terheléssel	n.k. 151 - 200 kW	36,4	44,4	139,6	162,3	0,75	21305	181,8	201,3	233,7
	Egyéb munka közepes terheléssel	n.k. 201 - 250 kW	35,5	38,6	126,7	147,5	0,75	24897	165,2	182,9	212,5
	Egyéb munka közepes terheléssel	n.k. 251 - 300 kW	34,2	34,4	116,6	135,7	0,75	27988	152,0	168,3	195,4
	Egyéb munka közepes terheléssel	k.k. 76 - 100 kW	40,1	69,7	203,8	238,2	0,70	14672	266,8	295,3	343,0
	Egyéb munka közepes terheléssel	k.k. 101 - 150 kW	38,1	61,4	180,1	210,7	0,70	18439	236,0	261,3	303,5
	Egyéb munka közepes terheléssel	k.k. 151 - 200 kW	36,8	53,3	160,5	188,3	0,70	23066	210,9	233,5	271,1
	Egyéb munka közepes terheléssel	k.k. 201 - 250 kW	35,9	46,3	145,8	171,1	0,70	26955	191,7	212,2	246,4
	Egyéb munka közepes terheléssel	k.k. 251 - 300 kW	34,5	41,3	134,1	157,4	0,70	30302	176,3	195,2	226,7
88.	Egyéb munka csekély terheléssel	n.k. 76 - 100 kW	25,3	36,9	112,8	130,7	0,75	8624	146,3	162,0	188,2
	Egyéb munka csekély terheléssel	n.k. 101 - 150 kW	24,0	32,5	99,6	115,6	0,75	10838	129,5	143,4	166,5
	Egyéb munka csekély terheléssel	n.k. 151 - 200 kW	23,2	28,3	88,8	103,3	0,75	13558	115,7	128,1	148,7
	Egyéb munka csekély terheléssel	n.k. 201 - 250 kW	22,6	24,5	80,7	93,9	0,75	15844	105,2	116,4	135,2
	Egyéb munka csekély terheléssel	n.k. 251 - 300 kW	21,8	21,9	74,2	86,4	0,75	17811	96,7	107,1	124,3
	Egyéb munka csekély terheléssel	k.k. 76 - 100 kW	25,5	44,3	129,7	151,6	0,70	9337	169,8	187,9	218,3
	Egyéb munka csekély terheléssel	k.k. 101 - 150 kW	24,3	39,1	114,6	134,1	0,70	11734	150,2	166,3	193,1
	Egyéb munka csekély terheléssel	k.k. 151 - 200 kW	23,4	33,9	102,2	119,8	0,70	14678	134,2	148,6	172,5
	Egyéb munka csekély terheléssel	k.k. 201 - 250 kW	22,8	29,5	92,8	108,9	0,70	17153	122,0	135,0	156,8
	Egyéb munka csekély terheléssel	k.k. 251 - 300 kW	22,0	26,3	85,3	100,2	0,70	19283	112,2	124,2	144,2

Sor- szám	A művelet megnevezése	Erőgép csoport	I. területi kategóriában					II. III. IV. területi kategóriában			
			hajtó- és kenő- anyag	karban- tartás és javítás	közvet- len költsé- gek	teljes üzemel- tetési költség	teljes telje- sítés időkih.	teljes üzemel- tetési költség	teljes üzemeltetési költség		
			[Ft/h/kW]	[Ft/h/kW]	[Ft/ha]	[Ft/mh]	[Ft/mh]	[Ft/mh]	[Ft/h/kW]		
MAGAJÁRÓ RAKODÓGÉP MUNKÁK											
89.	Teljes terheléssel	21 - 40 kW	61,7	90,0	311,5	353,7	0,60	6367	396,2	438,6	509,3
	Teljes terheléssel	41 - 75 kW	57,7	82,9	243,6	277,2	0,60	9647	310,5	343,8	399,2
	Teljes terheléssel	76 - 100 kW	54,9	80,0	213,9	243,7	0,60	12867	272,9	302,2	350,9
	Teljes terheléssel	101 - 150 kW	53,3	78,6	195,7	222,3	0,60	16673	249,0	275,7	320,1
	Teljes terheléssel	151 - 200 kW	51,6	77,2	181,1	205,4	0,60	21568	230,1	254,7	295,8
90.	Közepes terheléssel	21 - 40 kW	41,1	60,0	207,7	235,8	0,60	4245	264,1	292,4	339,6
	Közepes terheléssel	41 - 75 kW	38,5	55,3	162,4	184,8	0,60	6432	207,0	229,2	266,1
	Közepes terheléssel	76 - 100 kW	36,6	53,4	142,6	162,5	0,60	8578	182,0	201,5	234,0
	Közepes terheléssel	101 - 150 kW	35,5	52,4	130,4	148,2	0,60	11115	166,0	183,8	213,4
	Közepes terheléssel	151 - 200 kW	34,4	51,4	120,7	136,9	0,60	14379	153,4	169,8	197,2
91.	Csekély terheléssel	21 - 40 kW	26,2	38,2	132,1	150,1	0,60	2701	168,1	186,1	216,1
	Csekély terheléssel	41 - 75 kW	24,5	35,2	103,3	117,6	0,60	4093	131,7	145,8	169,4
	Csekély terheléssel	76 - 100 kW	23,3	34,0	90,7	103,4	0,60	5459	115,8	128,2	148,9
	Csekély terheléssel	101 - 150 kW	22,6	33,3	83,0	94,3	0,60	7073	105,6	116,9	135,8
	Csekély terheléssel	151 - 200 kW	21,9	32,7	76,8	87,1	0,60	9150	97,6	108,1	125,5
MAGAJÁRÓ BETAKARÍTÓGÉP MUNKÁK											
92.	Cukorrépa egyenletes betakarítás	101 - 150 kW	11339	17668	56093	65783	0,63	41443	76308	90780	113147
	Cukorrépa egyenletes betakarítás	151 - 200 kW	11034	15351	50025	58801	0,82	48217	68209	81146	101138
	Cukorrépa egyenletes betakarítás	201 - 250 kW	10870	13323	45364	53368	1,00	53368	61907	73648	91794
	Cukorrépa egyenletes betakarítás	251 - 300 kW	10679	11875	41809	49153	1,14	56034	57017	67831	84542
	Cukorrépa egyenletes betakarítás	301 - 350 kW	10517	10717	38394	45089	1,30	58616	52303	62223	77553
	Cukorrépa egyenletes betakarítás	351 - 400 kW	10356	9631	35427	41519	1,47	61034	48163	57297	71413
93.	Szálatakarmány járvaszecskázás	251 - 300 kW	5667	15629	29228	33386	1,80	60094	37392	41398	48075
	Szálatakarmány járvaszecskázás	301 - 350 kW	5567	14204	26866	30680	2,00	61360	34362	38043	44179
	Szálatakarmány járvaszecskázás	351 - 400 kW	5482	12889	24757	28253	2,20	62157	31643	35034	40684
	Szálatakarmány járvaszecskázás	401 - 450 kW	5411	12012	23213	26447	2,40	63473	29621	32795	38084
	Szálatakarmány járvaszecskázás	451 - 500 kW	5348	11354	21977	24980	2,60	64947	27977	30975	35971
	Szálatakarmány járvaszecskázás	501 - 550 kW	5284	10834	20945	23792	2,80	66617	26647	29502	34260
	Szálatakarmány járvaszecskázás	551 - 600 kW	5221	10383	20039	22741	3,00	68224	25470	28199	32747
94.	Szilókkukorica járvaszecskázás	251 - 300 kW	8217	22662	42380	48409	1,30	62932	54218	60027	69709
	Szilókkukorica járvaszecskázás	301 - 350 kW	8072	20596	38956	44486	1,45	64505	49825	55163	64060
	Szilókkukorica járvaszecskázás	351 - 400 kW	7949	18688	35898	40967	1,60	65547	45883	50799	58992
	Szilókkukorica járvaszecskázás	401 - 450 kW	7846	17417	33659	38348	1,75	67110	42950	47552	55222
	Szilókkukorica járvaszecskázás	451 - 500 kW	7754	16463	31866	36220	1,90	68819	40567	44913	52157
	Szilókkukorica járvaszecskázás	501 - 550 kW	7662	15709	30371	34498	2,05	70721	38638	42777	49677
	Szilókkukorica járvaszecskázás	551 - 600 kW	7571	15056	29057	32975	2,20	72545	36932	40889	47484
95.	Szálatakarmány rendrekszálás	201 - 250 kW	1420	1753	5785	6779	3,41	23118	7593	8406	9762
	Szálatakarmány rendrekszálás	251 - 300 kW	1362	1159	4904	5783	3,75	21688	6477	7171	8328
	Szálatakarmány rendrekszálás	301 - 400 kW	1296	646	4182	4976	4,05	20155	5574	6171	7166
96.	Dohánybetakarítás	41 - 75 kW	8164	14768	49080	57344	0,50	28672	64225	71106	82575
97.	Bogyós gyümölcsök betakarítása	41 - 75 kW	6531	11814	39264	45875	0,57	26149	51380	56885	66060
98.	Szilóbbetakarítás	41 - 75 kW	6858	12405	41227	48169	0,60	28901	53949	59729	69363
	Szilóbbetakarítás	76 - 100 kW	6544	11084	35108	41099	0,85	34934	46031	50963	59183
	Szilóbbetakarítás	101 - 150 kW	6266	9764	30999	36354	1,16	42170	40716	45079	52349
99.	Egyéb munka teljes terheléssel	21 - 40 kW	62,5	119,0	454,8	529,1	0,70	11110	592,5	656,0	761,8
	Egyéb munka teljes terheléssel	41 - 75 kW	59,4	107,5	357,3	417,5	0,70	16949	467,6	517,7	601,1
	Egyéb munka teljes terheléssel	76 - 100 kW	56,7	96,1	304,3	356,2	0,70	21942	398,9	441,7	512,9
	Egyéb munka teljes terheléssel	101 - 150 kW	54,3	84,6	268,7	315,1	0,70	27568	352,9	390,7	453,7
	Egyéb munka teljes terheléssel	151 - 200 kW	52,8	73,5	239,6	281,6	0,70	34499	315,4	349,2	405,5
	Egyéb munka teljes terheléssel	201 - 250 kW	52,1	63,8	217,3	255,6	0,70	40258	286,3	317,0	368,1
	Egyéb munka teljes terheléssel	251 - 300 kW	51,1	56,9	200,2	235,4	0,70	45317	263,7	291,9	339,0
	Egyéb munka teljes terheléssel	301 - 350 kW	50,4	51,3	183,9	216,0	0,70	49129	241,9	267,8	311,0
	Egyéb munka teljes terheléssel	351 - 400 kW	49,6	46,1	169,7	198,9	0,70	52200	222,7	246,6	286,4
100.	Egyéb munka közepes terheléssel	21 - 40 kW	41,6	79,1	302,3	351,7	0,70	7387	393,9	436,2	506,5
	Egyéb munka közepes terheléssel	41 - 75 kW	39,5	71,5	237,5	277,5	0,70	11268	310,8	344,2	399,7
	Egyéb munka közepes terheléssel	76 - 100 kW	37,7	63,9	202,3	236,8	0,70	14588	265,2	293,6	341,0
	Egyéb munka közepes terheléssel	101 - 150 kW	36,1	56,3	178,6	209,5	0,70	18328	234,6	259,7	301,6
	Egyéb munka közepes terheléssel	151 - 200 kW	35,1	48,9	159,3	187,2	0,70	22936	209,7	232,2	269,6
	Egyéb munka közepes terheléssel	201 - 250 kW	34,6	42,4	144,4	169,9	0,70	26765	190,3	210,7	244,7
	Egyéb munka közepes terheléssel	251 - 300 kW	34,0	37,8	133,1	156,5	0,70	30129	175,3	194,1	225,4
	Egyéb munka közepes terheléssel	301 - 350 kW	33,5	34,1	122,3	143,6	0,70	32663	160,8	178,0	206,7
	Egyéb munka közepes terheléssel	351 - 400 kW	33,0	30,7	112,8	132,2	0,70	34704	148,1	163,9	190,4
101.	Egyéb munka csekély terheléssel	21 - 40 kW	26,4	50,3	192,4	223,8	0,70	4701	250,7	277,6	322,3
	Egyéb munka csekély terheléssel	41 - 75 kW	25,1	45,5	151,2	176,6	0,70	7171	197,8	219,0	254,3
	Egyéb munka csekély terheléssel	76 - 100 kW	24,0	40,6	128,7	150,7	0,70	9283	168,8	186,9	217,0
	Egyéb munka csekély terheléssel	101 - 150 kW	23,0	35,8	113,7	133,3	0,70	11663	149,3	165,3	191,9
	Egyéb munka csekély terheléssel	151 - 200 kW	22,4	31,1	101,4	119,1	0,70	14596	133,4	147,7	171,6
	Egyéb munka csekély terheléssel	201 - 250 kW	22,0	27,0	91,9	108,1	0,70	17032	121,1	134,1	155,7
	Egyéb munka csekély terheléssel	251 - 300 kW	21,6	24,1	84,7	99,6	0,70	19173	111,6	123,5	143,4
	Egyéb munka csekély terheléssel	301 - 350 kW	21,3	21,7	77,8	91,4	0,70	20785	102,3	113,3	131,6
	Egyéb munka csekély terheléssel	351 - 400 kW	21,0	19,5	71,8	84,1	0,70	22085	94,2	104,3	121,1

[Ft/h/kW] = a motor névleges teljesítménye alapján számított motorüzemóra önköltség

n.k. = normál körülmény; k.k. = különleges körülmény

Gépi munkák területi kategória szerinti nha és kWh¹ átszámítási tényezői²

2. melléklet

Sor- szám	A művelet megnevezése	J e l	Normálhektár átszámítási tényezők				Kilowattóra átszámítási tényezők					
			Mértékegység	számerőke				Mértékegység	számerőke			
				I.	II.	III.	IV.		I.	II.	III.	IV.
TRAKTOROS MUNKÁK												
Talajművelés												
1.	Szántás 20 cm-ig	T	nha/ha	1,00	1,16	1,38	1,72	kWh/ha	26,3	30,5	36,3	45,3
2.	Szántás 21-26 cm-ig	T	nha/ha	1,45	1,68	2,00	2,49	kWh/ha	38,2	44,3	52,7	65,6
3.	Szántás 27-32 cm-ig	T	nha/ha	1,75	2,03	2,42	3,01	kWh/ha	46,1	53,4	63,6	79,2
4.	Szántás 33-45 cm-ig	T	nha/ha	3,05	3,54	4,21	5,25	kWh/ha	80,3	93,1	110,8	138,0
5.	Melioráció	T	nha/ha	5,50	6,38	7,59	9,46	kWh/ha	144,7	167,9	199,7	248,9
6.	Gyep- és rizstárolószántás 20 cm-ig	T	nha/ha	1,30	1,51	1,79	2,24	kWh/ha	34,2	39,7	47,2	58,8
7.	Gyep- és rizstárolószántás 21-26 cm-ig	T	nha/ha	2,15	2,49	2,97	3,70	kWh/ha	56,6	65,6	78,1	97,3
8.	Szántás szőlőben	T	nha/ha	0,70	0,81	0,97	1,20	kWh/ha	18,4	21,4	25,4	31,7
9.	Simitózás ³	T	nha/ha	0,35	0,41	0,48	0,60	kWh/ha	9,2	10,7	12,7	15,8
10.	Fogasolás ³	T	nha/ha	0,35	0,41	0,48	0,60	kWh/ha	9,2	10,7	12,7	15,8
11.	Simahengerezés ³	T	nha/ha	0,35	0,41	0,48	0,60	kWh/ha	9,2	10,7	12,7	15,8
12.	Gyűrűhengerezés	T	nha/ha	0,40	0,46	0,55	0,69	kWh/ha	10,5	12,2	14,5	18,1
13.	Rögtörő hengerezés	T	nha/ha	0,45	0,52	0,62	0,77	kWh/ha	11,8	13,7	16,3	20,4
14.	Tárcsázás sekélyen	T	nha/ha	0,55	0,64	0,76	0,95	kWh/ha	14,5	16,8	20,0	24,9
15.	Tárcsázás középnyelven	T	nha/ha	0,75	0,87	1,04	1,29	kWh/ha	19,7	22,9	27,2	33,9
16.	Alapműv. nehéz tárcsával vagy nehéz kult.-al	T	nha/ha	0,90	1,04	1,24	1,55	kWh/ha	23,7	27,5	32,7	40,7
17.	Sorközművelő kultivátorozás (szőlőben is)	T	nha/ha	0,40	0,46	0,55	0,69	kWh/ha	10,5	12,2	14,5	18,1
18.	Magágykészítés kombinált géppel	T	nha/ha	0,50	0,58	0,69	0,86	kWh/ha	13,2	15,3	18,2	22,6
19.	Vegyszer kijuttatás + magágykészítés	T	nha/ha	0,60	0,70	0,83	1,03	kWh/ha	15,8	18,3	21,8	27,2
20.	Küllőskapálás	T	nha/ha	0,35	0,41	0,48	0,60	kWh/ha	9,2	10,7	12,7	15,8
21.	Talajlazítás középnyelven	T	nha/ha	2,77	3,21	3,82	4,76	kWh/ha	72,9	84,6	100,6	125,4
22.	Talajlazítás mélyen	T	nha/ha	5,00	5,80	6,90	8,60	kWh/ha	131,6	152,6	181,6	226,3
23.	Műtrágyázás középnyelven ültetvényben	T	nha/ha	3,25	3,77	4,49	5,59	kWh/ha	85,5	99,2	118,0	147,1
24.	Talajmarózás	T	nha/ha	1,50	1,74	2,07	2,58	kWh/ha	39,5	45,8	54,5	67,9
25.	Ágyás- és bakhátkészítés	T	nha/ha	2,20	2,55	3,04	3,78	kWh/ha	57,9	67,2	79,9	99,6
26.	Tereprendezés, tolólapos egyengetés ⁴	T	nha/(mhxkW)	0,0182	0,0211	0,0251	0,0313	kWh/(mhxkW)	0,479	0,556	0,661	0,824
27.	Árokásás, csatornanyitás ⁴	T	nha/(mhxkW)	0,0190	0,0220	0,0262	0,0327	kWh/(mhxkW)	0,500	0,580	0,690	0,860
28.	Gödörfúrás ⁴	T	nha/(mhxkW)	0,0099	0,0115	0,0137	0,0170	kWh/(mhxkW)	0,261	0,302	0,360	0,448
Vetés, ültetés												
29.	Gabonavetés	T	nha/ha	0,33	0,38	0,46	0,57	kWh/ha	8,7	10,1	12,0	14,9
30.	Kukoricavetés	T	nha/ha	0,38	0,44	0,52	0,65	kWh/ha	10,0	11,6	13,8	17,2
31.	Cukorrépvetés	T	nha/ha	0,39	0,45	0,54	0,67	kWh/ha	10,3	11,9	14,2	17,7
32.	Zöltség- és aprómag vetés	T	nha/ha	0,45	0,52	0,62	0,77	kWh/ha	11,8	13,7	16,3	20,4
33.	Dughagymavetés	T	nha/ha	0,55	0,64	0,76	0,95	kWh/ha	14,5	16,8	20,0	24,9
34.	Burgonya ültetés	T	nha/ha	1,00	1,16	1,38	1,72	kWh/ha	26,3	30,5	36,3	45,3
35.	Palántázás	T	nha/ha	0,62	0,72	0,86	1,07	kWh/ha	16,3	18,9	22,5	28,1
36.	Csemeteültetés	T	nha/ha	0,85	0,99	1,17	1,46	kWh/ha	22,4	25,9	30,9	38,5
Növényvédelem, műtrágyázás, szervestrágyázás												
37.	Felületpermetezés szántóföldön	F	nha/ha	0,25	0,28	0,31	0,36	kWh/ha	6,6	7,4	8,2	9,5
38.	Állománypermetezés szántóföldön	F	nha/ha	0,30	0,34	0,37	0,43	kWh/ha	7,9	8,8	9,8	11,4
39.	Soros, ill. sávós vegysz. gyomirt. sz. földön	F	nha/ha	0,25	0,28	0,31	0,36	kWh/ha	6,6	7,4	8,2	9,5
40.	Permetezés gyümölcsösben	F	nha/ha	0,50	0,56	0,62	0,72	kWh/ha	13,2	14,7	16,3	18,9
41.	Vegyszeres gyomirtás gyümölcsösben	F	nha/ha	0,30	0,34	0,37	0,43	kWh/ha	7,9	8,8	9,8	11,4
42.	Permetezés szőlőben	F	nha/ha	0,45	0,50	0,56	0,65	kWh/ha	11,8	13,3	14,7	17,1
43.	Vegyszeres gyomirtás szőlőben	F	nha/ha	0,25	0,28	0,31	0,36	kWh/ha	6,6	7,4	8,2	9,5
44.	Műtrágyaszórás táblán töltve	F	nha/ha	0,25	0,28	0,31	0,36	kWh/ha	6,6	7,4	8,2	9,5
45.	Szervestrágya-szórás a tábla szélétől	F	nha/ha	1,00	1,12	1,24	1,44	kWh/ha	26,3	29,5	32,6	37,9
46.	Hígtrágya talajbajuttatás	T	nha/ha	4,00	4,64	5,52	6,88	kWh/ha	105,3	122,1	145,3	181,0
47.	Trágyalé kijuttatás ⁴	F	nha/(mhxkW)	0,0110	0,0123	0,0136	0,0158	kWh/(mhxkW)	0,289	0,324	0,359	0,417
Betakarítás												
48.	Járva-szárazás (Orkán rendszerű géppel)	F	nha/ha	1,00	1,12	1,24	1,44	kWh/ha	26,3	29,5	32,6	37,9
49.	Szálaskarmány járvaszecskázás	F	nha/ha	2,00	2,24	2,48	2,88	kWh/ha	52,6	58,9	65,3	75,8
50.	Silókukorica járvaszecskázás	F	nha/ha	2,90	3,25	3,60	4,18	kWh/ha	76,3	85,5	94,6	109,9
51.	Kukoricaszár zúzása	F	nha/ha	0,55	0,62	0,68	0,79	kWh/ha	14,5	16,2	17,9	20,8
52.	Burgonya kiszedés	T	nha/ha	1,80	2,09	2,48	3,10	kWh/ha	47,4	54,9	65,4	81,5
53.	Burgonya felszedés, kocsirakás	F	nha/ha	1,30	1,46	1,61	1,87	kWh/ha	34,2	38,3	42,4	49,3
54.	Burgonya egyenletes betakarítás	T	nha/ha	3,00	3,48	4,14	5,16	kWh/ha	78,9	91,6	108,9	135,8
55.	Kaszálás alternáló kaszával	F	nha/ha	0,45	0,50	0,56	0,65	kWh/ha	11,8	13,3	14,7	17,1
56.	Kaszálás rotációs kaszával	F	nha/ha	0,50	0,56	0,62	0,72	kWh/ha	13,2	14,7	16,3	18,9
57.	Rendreatatás	F	nha/ha	0,50	0,56	0,62	0,72	kWh/ha	13,2	14,7	16,3	18,9
58.	Rendkezelés	F	nha/ha	0,25	0,28	0,31	0,36	kWh/ha	6,6	7,4	8,2	9,5

Sor- szám	A művelet megnevezése	J e l	Nha átszámítási tényezők				Kilowattóra átszámítási tényezők					
			Mértékegység	számértéke				Mértékegység	számértéke			
				I.	II.	III.	IV.		I.	II.	III.	IV.
				területi kategóriában					területi kategóriában			
59.	Rendfelszedés-beszáll. rendfelsz.pótk.-va ⁴	F nha/(mhxkW)	0,42	0,47	0,52	0,60	kWh/(mhxkW)	11,1	12,4	13,7	15,9	
60.	Bálázás kisbálázóval 2 t/ha-nál	F nha/ha	0,40	0,45	0,50	0,58	kWh/ha	10,5	11,8	13,1	15,2	
61.	Bálázás kisbálázóval 4 t/ha-nál	F nha/ha	0,80	0,90	0,99	1,15	kWh/ha	21,1	23,6	26,1	30,3	
62.	Bálázás nagybálázóval 2 t/ha-nál	F nha/ha	0,60	0,67	0,74	0,86	kWh/ha	15,8	17,7	19,6	22,7	
63.	Bálázás nagybálázóval 4 t/ha-nál	F nha/ha	1,20	1,34	1,49	1,73	kWh/ha	31,6	35,4	39,2	45,5	
64.	Bálacsomagolás 2 t/ha-nál	F nha/ha	0,20	0,22	0,25	0,29	kWh/ha	5,3	5,9	6,5	7,6	
65.	Bálacsomagolás 4 t/ha-nál	F nha/ha	0,40	0,45	0,50	0,58	kWh/ha	10,5	11,8	13,1	15,2	
66.	Bálafelszedés-beszállítás 2 t/ha-nál	F nha/ha	0,30	0,34	0,37	0,43	kWh/ha	7,9	8,8	9,8	11,4	
67.	Bálafelszedés-beszállítás 4 t/ha-nál	F nha/ha	0,60	0,67	0,74	0,86	kWh/ha	15,8	17,7	19,6	22,7	
68.	Zöldborsó betakarítás	F nha/ha	2,00	2,24	2,48	2,88	kWh/ha	52,6	58,9	65,3	75,8	
69.	Zöldbab-, uborka-, paprika-betakarítás	F nha/ha	2,00	2,24	2,48	2,88	kWh/ha	52,6	58,9	65,3	75,8	
70.	Hagyma-betakarítás	F nha/ha	2,00	2,24	2,48	2,88	kWh/ha	52,6	58,9	65,3	75,8	
71.	Gyökérzöldség-betakarítás	T nha/ha	3,00	3,48	4,14	5,16	kWh/ha	78,9	91,6	108,9	135,8	
72.	Paradicsom betakarítás	F nha/ha	1,50	1,68	1,86	2,16	kWh/ha	39,5	44,2	48,9	56,8	
73.	Csomete kiemelés	T nha/ha	3,00	3,48	4,14	5,16	kWh/ha	78,9	91,6	108,9	135,8	
74.	Tuskó és suháng kiemelés	T nha/ha	3,50	4,06	4,83	6,02	kWh/ha	92,1	106,8	127,1	158,4	
Szállítás és egyéb munkák⁵												
75.	Szállítás ⁶ szilárd burkolatú úton	S nha/tkm	0,0130	0,0138	0,0150	0,0163	kWh/tkm	0,342	0,363	0,393	0,428	
76.	Szállítás ⁶ földúton és táblán	S nha/tkm	0,0260	0,0276	0,0299	0,0325	kWh/tkm	0,684	0,725	0,787	0,855	
77.	Egyéb munkák ⁴ teljes terheléssel	F nha/(mhxkW)	0,0165	0,0185	0,0205	0,0238	kWh/(mhxkW)	0,434	0,486	0,538	0,625	
78.	Egyéb munkák ⁴ közepes terheléssel	F nha/(mhxkW)	0,0110	0,0123	0,0136	0,0158	kWh/(mhxkW)	0,289	0,324	0,359	0,417	
79.	Egyéb munkák ⁴ csekély terheléssel	F nha/(mhxkW)	0,0070	0,0078	0,0087	0,0101	kWh/(mhxkW)	0,184	0,206	0,228	0,265	
ARATÓ-CSEPLŐ GÉPEK MUNKÁI												
80.	Gabona-betakarítás 4 t/ha-nál	F nha/ha	1,60	1,79	1,98	2,30	kWh/ha	42,1	47,2	52,2	60,6	
81.	Gabona-betakarítás 7 t/ha-nál	F nha/ha	2,80	3,14	3,47	4,03	kWh/ha	73,7	82,5	91,4	106,1	
82.	Kukorica morzsolt betakarítás 5 t/ha-nál	F nha/ha	2,00	2,24	2,48	2,88	kWh/ha	52,6	58,9	65,3	75,8	
83.	Kukorica morzsolt betakarítás 8 t/ha-nál	F nha/ha	3,20	3,58	3,97	4,61	kWh/ha	84,2	94,3	104,4	121,3	
84.	Napraforgó betakarítás	F nha/ha	1,30	1,46	1,61	1,87	kWh/ha	34,2	38,3	42,4	49,3	
85.	Repece-betakarítás	F nha/ha	1,56	1,75	1,93	2,25	kWh/ha	41,1	46,0	50,9	59,1	
86.	Egyéb munkák ⁴ teljes terheléssel	F nha/(mhxkW)	0,0182	0,0204	0,0226	0,0262	kWh/(mhxkW)	0,479	0,536	0,594	0,690	
87.	Egyéb munkák ⁴ közepes terheléssel	F nha/(mhxkW)	0,0121	0,0136	0,0150	0,0174	kWh/(mhxkW)	0,318	0,357	0,395	0,459	
88.	Egyéb munkák ⁴ csekély terheléssel	F nha/(mhxkW)	0,0077	0,0086	0,0095	0,0111	kWh/(mhxkW)	0,203	0,227	0,251	0,292	
MAGAJÁRÓ RAKODÓ GÉPEK MUNKÁI												
89.	Teljes terheléssel ¹	F nha/(mhxkW)	0,0165	0,0185	0,0205	0,0238	kWh/(mhxkW)	0,434	0,486	0,538	0,625	
90.	Közepes terheléssel ⁴	F nha/(mhxkW)	0,0110	0,0123	0,0136	0,0158	kWh/(mhxkW)	0,289	0,324	0,359	0,417	
91.	Csekély terheléssel ¹	F nha/(mhxkW)	0,0070	0,0078	0,0087	0,0101	kWh/(mhxkW)	0,184	0,206	0,228	0,265	
MAGAJÁRÓ BETAKARÍTÓ GÉPEK MUNKÁI												
92.	Cukorrépa egymenetes betakarítás	T nha/ha	3,80	4,41	5,24	6,54	kWh/ha	100,0	116,0	138,0	172,0	
93.	Szálatakarmány járvaszecskázás	F nha/ha	2,00	2,24	2,48	2,88	kWh/ha	52,6	58,9	65,3	75,8	
94.	Silókukorica járvaszecskázás	F nha/ha	2,90	3,25	3,60	4,18	kWh/ha	76,3	85,5	94,6	109,9	
95.	Szálatakarmány rendrekaszálás	F nha/ha	0,50	0,56	0,62	0,72	kWh/ha	13,2	14,7	16,3	18,9	
96.	Dohánybetakarítás	F nha/ha	2,50	2,80	3,10	3,60	kWh/ha	65,8	73,7	81,6	94,7	
97.	Bogyós gyümölcsök betakarítása	F nha/ha	2,00	2,24	2,48	2,88	kWh/ha	52,6	58,9	65,3	75,8	
98.	Szőlőbetakarítás	F nha/ha	2,10	2,35	2,60	3,02	kWh/ha	55,3	61,9	68,5	79,6	
99.	Egyéb munkák ⁴ teljes terheléssel	F nha/(mhxkW)	0,0182	0,0204	0,0226	0,0262	kWh/(mhxkW)	0,479	0,536	0,594	0,690	
100.	Egyéb munkák ⁴ közepes terheléssel	F nha/(mhxkW)	0,0121	0,0136	0,0150	0,0174	kWh/(mhxkW)	0,318	0,357	0,395	0,459	
101.	Egyéb munkák ⁴ csekély terheléssel	F nha/(mhxkW)	0,0077	0,0086	0,0095	0,0111	kWh/(mhxkW)	0,203	0,227	0,251	0,292	

Megj

1. 1 nha = 26,315 kWh

2. A kategóriaszorók aránya (talajmunkában T= 1-1,16-1,38-1,72; felszíni munkáknál F=1-1,12-1,24-1,44; szállításnál S=1-1,06-1,15-1,25)

3. A talajművelő, vagy vetőgéphez kapcsolt fogas, henger stb. esetén a vezérművelet átszámítási tényezője pótlékolható.

A kapcsolt talajmunka-műveletpótlékszorói:

I: 0,1 nha/ha; II: 0,116 nha/ha; III: 0,138 nha/ha; IV: 0,172 nha/ha

I: 2,6 kWh/ha; II: 3,02 kWh/ha; III: 3,59 kWh/ha; IV: 4,47 kWh/ha

4. A nevező: a műszakóra szorozva a motor névleges teljesítményével.

5. A segítő traktor munkáját – amikor a traktor, magajáró gép vagy tehergépkocsi munkájához (többnyire rendkívüli körülmények miatt) segítő traktort vesznek igénybe – az „egyéb traktormunka” átszámítási tényezőjével kell számításba venni.

6. Ha a szállítás tkm-ben nem fejezhető ki, akkor műszakóra alapján kell a nha-t és a kWh-t kidolgozni.