

# **SZAKDOLGOZAT**

**Takács Péter**  
**Mezőgazdasági és**  
**élelmiszeripari gépészmérnök, BSc**

**2024**



**Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem**

**Szent István Campus**

**Műszaki Intézet**

**Élelmiszeripari Gépek Tanszék**

**Mezőgazdasági és élelmiszeripari gépészmérnök, BSc  
nappali tagozat**

# **Mezőgazdasági üzem gabonabetakarító gépparkjának elemzése, fejlesztése**

**Belső konzulens:** Dr. Korzenszky Péter Emőd,  
habilitált egyetemi docens

**Belső konzulens  
intézete/ tanszéke:** Műszaki Intézet,  
Mezőgazdasági és  
Élelmiszeripari Gépek Tanszék

**Külső konzulens:** Kovács Imre, Műszaki vezető,  
Hajdúböszörményi Béke  
Mezőgazdasági Kft.

**Készítette:** Takács Péter (F25HCX)

**Gödöllő**

**2024**

## ÖSSZEFOGLALÁS

Az aratás mindig is nagy erőfeszítéssel járó tevékenység volt az emberek életében, ami időben akár több évig eltarthatott mire a szántóföldről a gabona a tárolókba, vagy felhasználásra került. A betakarítás modernizálása a technológia fejlődésével párhuzamosan zajlott. A mezőgazdaság fejlődésével lehetővé vált a betakarítás összzhatásfokának a javítása. Minél kisebb energiával, minél rövidebb idő alatt minél több mennyiséget kevés veszteséggel, és megfelelő minőségben előállítani. Ez a fajta szemlélet a mai napig érvényes, és kulcsfontosságú kérdés a modern technológiával felszerelt géppark egy mezőgazdasági nagyüzem hatékonyságában. Ezért megvizsgáltam a Hajdúböszörményi Béke Mezőgazdasági Kft. mezőgazdasági üzem gabonabetakarító gépparkját, a két egyforma régebbi típusú és egy újabb nagyobb teljesítményű gépből álló gépparknak az állapotfelmérése, valamint a nagyüzem termelés technológiájának megismerése után az adatokból kielemeztem a gépek aktuális műszaki és gazdaságossági helyzetét, amikből következtetéseket vontam le. A vizsgálat során arra jutottam, hogy a két régebbi típusú arató-cséplőgép megérett a lecserélésre, sőt a gazdasági mutatók ezt már két-három évvel ezelőtt megkövetelték volna. Mivel akkor jelentős szervíz, és alkatrész költségeket kellett az arató-cséplőgépekre költeni. Most az elmúlt három évben a szervíz és alkatrész ráfordítás visszacsökkent. Ebben van egy aszályos év is, amikor a gépek a megszokotthoz képest csak töredéküket dolgozták, akkor is nem teljes teljesítmény kihasználtsággal, ugyanis nagyon gyenge termésátlagok voltak. Ezért várhatóan, ahogy az állapotfelmérésemből is kiderül újabb meghibásodások várhatóak a közel jövőben. Ami egy nagyüzemnél hátrány, ha betakarítási időszakokban üzemkiesések vannak műszaki meghibásodások miatt. Ugyanis a gépek kopottságából adódóan ezek a meghibásodások egyre sűrűbbek lesznek, valamint ezen két gép újraeladási ára az évek múlásával és az üzemórák növekedésével egyre csökkeni fog. Pedig ezek az arató-cséplő gépek egy kisebb gazdaságban még hosszú évekig kiválóan tudnak dolgozni, ahol másabb termelési keretek közt üzemelnek. Ezért, a műszaki és technológiai elavultság miatt, valamint a megváltozott üzemi adottságok miatt célszerű lenne egy új, nagyobb áteresztőképességgel rendelkező arató-cséplőgép beszerzése az elkövetkező években, a másik fiatalabb nagyobb teljesítményű kombájn mellé. A mostani fejlett gépkínálatban van lehetőség a két gépet kiváltani egy jelentősen nagyobb áteresztőképességű, automatizált arató-cséplő géppel, ami a környezetvédelem mellett a hatékonyságot is növeli, és a mezőgazdasági üzem piaci versenyelőnyéhez is hozzájárulhatna.