

Csávázógép integrálása egy meglévő terményszárító és- kezelő technológiai rendszerbe

Csonka András

Mezőgazdasági és élelmiszeripari gépészmérnök, Bsc, nappali
Műszaki intézet, Mezőgazdasági és Élelmiszeripari gépek tanszék
Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

Belső témavezető: Dr. Korzenszky Péter Emőd habilitált egyetemi docens,
MATE, Műszaki Intézet,
Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Gépek Tanszék

Külső témavezető: Bekéné Sass Katalin,
vezető tervező, Pannonagri Kft.

Szaktervezésemben a saját meglévő terménykezelő és feldolgozó technológiai rendszer fejlesztési lehetőségeit vizsgáltam, különös tekintettel a MOBIX Stabil típusú csávázógép integrálására. A vizsgálat alapját egy Komárom-Esztergom vármegyében, Kocson található feldolgozó telephely képezte, ahol a technológiai sor jelenleg LAW típusú szárítóberendezésből és Marot hengerrostás tisztítóból áll. A fejlesztés célja a technológiai folyamat kiegészítése és optimalizálása annak érdekében, hogy a telephely vetőmag előállításra alkalmas üzemként is működhessen.

A munka során részletesen elemeztem a meglévő berendezések műszaki paramétereit, teljesítményét és anyagáramlását, valamint ezek összhangját a MOBIX csávázógép kapacitásával. A számítások és műszaki vizsgálatok alapján megállapítható, hogy a csávázógép teljesítmény szempontjából kompatibilis a meglévő technológiai láncsal, mivel a tisztító által biztosított 25 – 35 tonna/óra feldolgozási kapacitás a csávázó 4 – 20 tonna/óra közötti működési tartományába illeszthető. A csávázó integrálása az utótisztító porkamra részébe történne, ahol a mag a tisztítóból gravitációs úton, zárt csővezetéken keresztül kerülne a csávázógép adagoló részébe.

A berendezés kimeneti oldala kétágú kihordócsigával van ellátva, amely lehetővé teszi a folyamatos zsákolást tolózáras elosztással, így puffertartályra nincs szükség. Ez a megoldás a feldolgozási folyamat egyszerűsítését és az élőkommunka hatékonyság növelését eredményezi, hiszen a gép leállítása nélkül biztosítható a zsákcsere.

A vizsgálatok során gazdasági szempontból is értékeltem a fejlesztést. Az elemzések kimutatták, hogy a saját csávázás mintegy 40 – 50%-os költségmegtakarítást eredményezhet az

idegen vállalkozás által végzett csávázási szolgáltatáshoz képest, 100 tonna vetőmag feldolgozása esetén. Emellett a saját csávázás lehetőséget biztosít a munkafolyamat időbeli rugalmasságára, a technológiai kontroll erősítésére, valamint a minőségellenőrzés házon belüli fenntartására.

A fejlesztési koncepció műszaki, gazdasági és működési szempontból is megvalósíthatónak és indokoltnak bizonyult. A rendszerbe integrált csávázógép lehetővé teszi a vetőmag-feldolgozás teljes technológiai láncának zárt üzemen belüli megvalósítását, ezáltal növelve a feldolgozás hatékonyságát, a minőségi stabilitást és az önellátó képességet.

Összességében megállapítható, hogy a MOBITOX csávázógép beillesztése a LAW és Marot gépeket tartalmazó rendszerbe műszakilag megfelelő, gazdaságilag pedig megtérülő beruházás. A fejlesztés révén létrejövő új technológiai egység hozzájárul a telephely versenyképességének növeléséhez, és hosszú távon megalapozza a vetőmagfeldolgozás magasabb szintű, korszerű és fenntartható működését.