

Összefoglaló a lágyszárú növényi szármadarványok feldolgozására kialakított aprító, daráló, tisztító rendszer fejlesztésének eddigi eredményeiről

Az anyagot összeállította: dr. Német Béla a pályázat témafelelőse, PTE TTK; TeGaVill Kft.

Kiállítás:

Szentlőrinc Gazdanapok

Időpont:

2013. augusztus 9-11

A pályázó intézmény:

TeGaVill Kft. (Komló), Ügyvezető: Áman Mihály

A pályázat azonosító száma:

GOP-1.1.1.-11-2012-0137

A pályázat címe:

„Lágyszárú növények komplex feldolgozási rendszerének kifejlesztése széleskörű mezőgazdasági, agroenergetikai és ipari felhasználás érdekében”

A pályázat célkitűzése: létrehozni egy olyan telepített géprendszert, amely képes a szántóföldről betakarítható búza-, rozsszalma, kukoricaszár és az olajosmagvú növények szármadarványainak báláiból **durvább apríték és **tisztított finom darálék** előállítására.**

Az így kapott termékek nagyon sokoldalúan felhasználhatók lesznek **állattartás** (almozás) és **növénytermesztés** (mulcs) terén, továbbá **alapanyagként agroenergetikai célú üzemanyag** (biogáz, bioetanol) és **tüzelőanyag** (apríték, brikett, pellet) előállításánál. A széleskörű mezőgazdasági, ipari alkalmazhatóság miatt lehetőség van költséghatékony gyártásra, ezért piacképes ár kialakítására.

Az alapkutatás, az ipari kutatás és a kísérleti fejlesztés során eddig a következő főbb egységeket alakítottuk ki:

- **vízszintes tengelyű hengeres durva aprító + csigás kihordó + szétválasztó**
- **pneumatikus szállítógép**
- **finom daráló**
- **porleválasztó**



1. ábra. Vízszintes tengelyű hengeres durva aprító + csigás kihordó + szétválasztó + vezérlő



2. ábra. Pneumatikus szállítógép, finom daráló



3. ábra. Csigás kiadagoló, rostás tisztító; porleválasztó

Eddigi kísérleti tapasztalatok:

A vízszintes tengelyű hengeres durva aprítóval aprítási kísérleteket végeztünk búzaszalmából és kukoricaszárból készült bálákon. A 16 % nedvességtartalom alatti **búzaszalma nagy szögletes bálás és hengerbálás formáinál** az aprítás tüzelésre alkalmas 5-8 cm átlaghosszúságú aprítékot eredményezett (800 kg/óra intenzitással). Az aprítékot **pneumatikus szállítógéppel** mozgatjuk. Jelentős volt azonban (15-18 %) az aprítás során keletkezett porszerű frakció. Ezért **porleválasztóval** ennek a szakszerű leválasztásáról is gondoskodtunk.

Nagyon egyenetlen összetételű (10-40 cm hosszú szármaradványok, jelentős mennyiségű a csutka, a mag) és magas nedvességtartalmú (a bála külső részének 40-45 %, de a többi részének is 20 % körüli volt a nedvességtartalma) **kukoricaszárból készült hengerbálával** is végeztünk **durva és finom aprítási próbákat**. Így 5-8 cm átlaghosszúságú, tüzelésre alkalmas aprítékot lehetett előállítani 500 kg/óra intenzitással. Nagyon sok volt (~20 %) azonban a melléktermék. A **finom daráló** a már előaprított és tisztított kukorica, búza aprítékból 2-3 cm hosszúságú daralékot eredményezett. A művelet során további (15-16 %-ban) finom por keletkezik. Az elkészült **porleválasztóval** ez teljes mértékben tisztítható volt.

Komló, 2013. augusztus 9.

Áman Mihály
TeGaVill Kft ügyvezetője
info@tegavil.hu