

BIOMASSZA-FELHASZNÁLÓ BERENDEZÉSEK FEJLESZTÉSE

Lehet-e egységben az agrárenergetika és a környezetvédelem?

A válasz a címben feltett kérdésre: igen. Ennek feltétele a mezőgazdaság, vidék környezettudatos, megújuló energia (döntően biomassza) alapú „iparosítása”. Az ehhez szükséges agroenergetikai fejlesztéseket szervezi a pécsi **DDKKK Innovációs Zrt.** Programjuk szerint 14-15 év alatt reálisan megvalósítható, hogy Magyarország energiafogyasztásának akár 23-24 százalékát fedezze a mezőgazdasági termelésből felhasználható biomassza [1, 2].

ADDKKK Innovációs Zrt. környezetipari osztályán és a Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Karán az utóbbi öt évben folyó kutatások alapvető szemlélete, hogy a környezetvédelemért a jövőben legtöbbet azzal tehetünk, ha energiaszükségleteink jelentős részét a legkülönbözőbb melléktermékként megjelenő biomasszaformákból, valamint a többi megújuló forrásból igyekszünk biztosítani.

A felhasználáshoz különböző előkészítéseket kell végeznünk, amivel befolyásolhatjuk az energiatartalmat (GJ/t) és a tüzelőanyag-formát, amit az energetikai berendezésekben történő felhasználásnál kell ismernünk. A GJ/m³ egységben megadott energiatartalmat a szállításhoz kell figyelembe venni. Ilyen összehasonlítás segít az optimális forma kiválasztásában.

Az agrárium főleg biomassza eredetű energiahordozóval történő ellátásának és a környezetterhelés egyidejű csökkentésének a feltételei a következők:

1. A mezőgazdaságból elsősorban a termelés melléktermékeinek, hulladéka-

inak a felhasználására törekedünk. Az energetikai célú növénytermesztést nagyon körültekintő, hosszabb ideig tartó kutatásokkal alátámasztott bevezetés előzze meg.

2. Szilárd (pellet, brikett), légnemű és folyékony halmazállapotú (bioetanol, biodízel) energiahordozóvá csak olyan mértékben és minőségben történjen a feldolgozás, amit a szükséges komfortfokozat megkíván.

3. A biomasszából származó primer anyagok térfogatra vonatkoztatott energiasűrűsége alacsony, ezért törekedünk a szállításuk szükséges szinten tartására. Ez a megfelelő méretű, nagyszámú, decentralizált energiaszolgáltató egység kialakítását, alkalmazását teszi szükségessé.

4. Minden egyes „biomasszából származó energiahordozó-termelés” feleljen meg a fenntarthatóság kritériumának.

5. A gazdaságosságelemzés mellett legyen foglalkoztatás- és képzéselemzés mind az új beruházások esetében, mind a régiek felülvizsgálatánál.



6. Minden esetben teljes rendszerben gondolkodjunk.

Mindezek alapján a biomassza-felhasználó berendezések fejlesztését 2006 óta egy hat évet átfogó program alapján végezzük. Ennek elemei a következők:

– szilárd, növényi eredetű melléktermékekből tüzelőanyagok (apríték, brikett, pellet) kialakítása;

– közepes teljesítményű (2–4 MW), mezőgazdasági melléktermék-tüzelő kazánok fejlesztése [3];

– ezeket a kazánokat alkalmazó terményszárító (BioDryer) [4, 5], termofil biogázüzem (biometán), nyersszesz-üzem, melegház fejlesztése [6].

A fenti fejlesztések eredményeinek széles körű elterjesztése a záloga környezetvédelmi célkitűzéseink teljesülésének.

Dr. Német Béla tanszékvezető PTE, TTK Környezetfizika Tanszék, DDKKK Innovációs Zrt.

Dr. Sánta Imre igazgató DDKKK Innovációs Zrt.

MI A TÁBLÁZAT CÍME????

	Egységár (E Ft/t)	Sűrűség (t/m ³)	Energia (GJ/t)	Energia (GJ/m ³)	Ár (E Ft/GJ)	Ár (E Ft/m ³)
Lágyszárúapríték	10*	0,28	15	4,2	0,7	2,8
Agribrikett	25	0,45*	18	8,1	1,4	11,3
Sarangolt tűzifa	22	0,7	16	11,2	1,4	15,4
Faapríték	22*	0,35	16	5,6	1,4	7,7
Fapellet	45	0,8	18	14,4	2,5	36,0
Hígtrágya	0	1	1	1,0	0,0	0,0
Biogáz	60*	0,001	24	0,024	2,5	0,06
Kukorica	25*	0,6	18	10,8	1,4	15,0
Nyersszesz	80*	0,80	22	17,6	3,6	64,0
Bioetanol	110	0,78	28	21,8	3,9	85,8

* becsült árak

Hivatkozások:

- [1] Német B., Sánta I.: Az agrárium mint a harmadik ipari forradalom egyik hajtóereje. GTM, 2009/1.
- [2] Német B., Sánta I.: Áman M., Lukács Gy., Fenyvesi L.: Korszerű agroenergetika a vidékfejlesztés kulcsa. Agrárium, 2008/5.
- [3] Lukács Gy., Német B.: Akik okosan játszanak a biotüzel. GTM, 2008/1.
- [4] Német B.: Régiók, ha összefoglalt I. Régióstart, 2008/12.
- [5] Német B., Áman M.: Terményszárítás földgáz nélkül. Agrárium, 2009/1–2.
- [6] Német B.: Agroenergetikai parkok megvalósulásban. Agrárium, 2009/7.