

A megoldás az asztalon hever. Vagy az ólban?

Egy biogázüzem megoldást jelenthet az energiaár-robbanás idején az állattartóknak

A rendelkezésre álló ingyenes szerves anyagok és hulladékok energetikai célú hasznosítása csökkenti a vidék kiszolgáltatottságát, enyhítheti a mezőgazdasági termékek hullámzó értékesítéséből fakadó bizonytalanságot, zöld, azaz megújuló energiaforrást biztosít, és ami napjainkra a legfontosabb szemponttá vált: költséghatékony és kiszámítható megoldást nyújt.

Az eredetileg 2030-ig szóló Nemzeti Energiastratégiánk alapján a gazdaság teljesítőképessége, illetve a társadalom jóléte is a biztonságosan hozzáférhető és megfizethető energiától függ. A napjainkban zajló gazdasági és gazdaságpolitikai intézkedések okán az eddig legfontosabbnak tűnő környezetvédelmi törekvéseket felülírja a közgazdaságtan, a rentabilitás.

Hulladékból energia

Az országban több 300 kW–4,0 MW névleges teljesítményű úgynevezett kis és nagy biogázermű működik, melyek segítségével településenként 1000–4000 lakás energiaigényét elégíthetik ki. Ilyen, és ehhez hasonló erőmű működik többek között Tiszavasváriban, Szarvason és Bicséren. Összesen közel 40 biogázüzem van jelenleg Magyarországon, melyeket többségében mezőgazdasági melléktermékekkel (pl. trágyával), élelmiszeripari szerves hulladékkal vagy épp szennyvíziszappal táplálnak.

A napjainkban tapasztalható energiaár-robbanás az alternatív energiaforrásokra irányította a figyelmet. „A zöldenergiatermelő-ágazat

Európa-szerte erősödik, ezen belül a biogáz termelése és hasznosítása kiemelt jelentőséggel bírhat a közeli jövőben” – nyilatkozta újságírói kérdésre **Pongrácz Péter**, a Biogáz Unió Zrt. elnök-vezérigazgatója, a Biogáz Egyesület elnöke.

De mi is a biogáz?

A biogáz szerves anyagok levétől elzárt (anaerob) lebomlása során keletkező gázelegye, amely mintegy 50–70% metánt tartalmaz. A klasszikus biogázüzemekben az állattartó telepeken képződő almos vagy hígtrágyát használják fel alapanyagként (szubsztrátumként). A későbbiekben a jobb biogázhozam érdekében energianövényeket, szerves hulladékokat is tudnak fermentálni, ezáltal tovább nő a gázkihozatal, az üzemi hatásfok, ill. energiatermelés.

A fenti alapanyagok biogázüzemben történő hasznosítása több szempontból is előnyös. A trágyákban lévő patogén, fertőző baktériumok elpusztulnak, a gyomnövények csírázóképesége lecsökken, a fermentáció alatt az ammónia ammóniummá alakul át, így a növény a tápanyagot jobban tudja majd hasznosítani.

Szakértők szerint egy hektáron termesztett energianövényből (kukoricasiló, nád, fű, cukorcirok stb.) akár 5500–6000 m³ metángáz, azaz földgáz is előállítható.

Évente mintegy 40 millió tonna mezőgazdasági hulladék keletkezik az országban, ami az energiaigény jelentős részét biztosíthatná. **Pongrácz Péter**, a Biogáz Unió elnök-vezérigazgatója hozzáteszi: míg korábban a trágyafelhasználás többnyire csak tápanyag-utánpótlásra korlátozódott, mára – mint lehetséges metánforrás – ennél sokkal nagyobb potenciált látnak a szerves trágya energetikai felhasználásában. A Biogáz Unió Zrt. építette Magyarországon a legtöbb biogázüzemet, és a cégcsoportban működő 5 MW kapacitású 4 biogázüzem évi 100–130 000 t/m³ trágyát, szerves mellékterméket dolgoz fel, az üzemeltetési tapasztalatait pedig folyamatosan beépíti saját technológiájába.

A biogáz hasznosítási lehetőségei:

- elsősorban gázmotorban történő elégetésével elektromos áramot és hőt nyerünk, melyeket fűtésre, (istállók, szárítók,

üvegházak stb.) és hűtésre (istállók, tej, termény stb.) használhatunk,

- a nyers biogázt tisztítással, a CO₂ leválasztásával biometánként földgázhálózatba is be tudjuk táplálni,
- vagy egyszerű elégetéssel direkt fűtésre is használhatjuk.

A feldolgozást követően a beadagolt trágya ugyanolyan mennyiségű, sőt, a biogázüzembe bekerülő szerves melléktermékekkel feldúsulva nagyobb tápértékű talajerő-utánpótló, műtrágyakiváltó biogáztrágya kerül ki a szántóföldre, amelyet költséghatékonyan, sokrétűen lehet felhasználni. Ráadásul – ahogy az egyesület elnöke is fogalmazott – a trágyakezelésnek ezzel a módjával a mezőgazdaságot – mint az üvegházhatás egyik okozóját – mentesíthetnénk a felelősség alól, hiszen a trágya és a melléktermékek feldolgozása során keletkező biogáz energetikai hasznosítása után kevesebb metángáz kerül a légkörbe.

Tíz évvel ezelőtt támogatás nélkül még reménytelennek tűnt – ma ez lesz a mentsvár?

Magyarországon a birtokméretet és az egyéb adottságokat tekintve

Fermentor keresztmetszet



BIOGÁZ
UNIO ZRT.

akár 1200 biogázüzem is létesülhetne, de egészen a közelmúltig a kisebb biogázerművek nem rendelkeztek annyi bevétellel (pl. a keletkezett energia értékesítéséből), hogy kifizetődő legyen az üzemük fenntartása. Éppen ezért a zöldáramátvételi alapár emelésében és támogatásokban bízott az ágazat. „A biogáztermelés csak akkor versenyképes a hagyományos energiahordozókkal szemben, ha valamennyi előnyével együtt vizsgáljuk” – fogalmazott az elnök-vezérigazgató. A környezetkímélő termelés, a körkörös gazdálkodás népszerűsége mentén szaporodnak az ökogaz-

daságok, a talaj- és klímakímélő technológiák, és sorra épülnek a napelemparkok. A szél- és napelemparkok azonban már nemcsak hektikus rendelkezésre állásukkal, de piaci pozíciójukkal is háttérbe szorulnak, hamar ráébredtek a konstruktőrök, hogy a hullámzó energiaszolgáltatást épp a felhasználók miatt ki kell egyenlíteni, amihez megbízhatóan, szabályozhatóan elérhető energiaforrásokra van szükség. Bár az akkumulátorok korszakát éljük, de költséghatékonyság és érszerűség okán a rendelkezésünkre álló (egyébként pedig „útban lévő”) trágyából származó biogázüzemekben termelt villamos energia is lehet jelentős energiaforrásunk, a rész megoldás. Az energiaipar jelenleg épp a biogázüzemekben látja a megoldást az alternatív energia hektikusságának megújuló energia alapú kiegyenlítésére.

Egyszerre ősi és modern, de érvényesül az ökölszabály

Agrárújságíróként az első kérdés: mitől és mikor éri ez meg? A *mitől?* kérdésre a választ a kényszer, a környezetvédelem, az ár és az energiaszolgáltatótól való függetlenedés megmagyarázta. De mek-



A Biogáz Unió Zrt. építette Magyarországon a legtöbb biogázüzemet



Magyarországon a birtokméretet tekintve akár 1200 biogázüzem is létesülhetne

kora állattartó telepre van ehhez szükség (a jelenlegi takarmány- és húсарak függvényében ráadásul)? A biogáz-technológiával megoldódik az állattartó telep energiaellátása, a zöldárammal és a zöldhővel kiváltható teljes mértékben a telep energiaigénye, és a fermentálás után visszamaradó, kiejert, 7–10% szárazanyag-tartalmú homogén trágya pedig csökkenti a műtrágyaköltségeinket. Például műtrágya-egyenértékre átszámítva 1 m³ biogázüzemi fermentlé, trágya 10–12 000 Ft tápanyagértéket tartalmaz, így a műtrágya kiváltásával éves szinten több 10 millió forint megtakarítását is jelentheti. Egy 1000 állattal dolgozó sertéshizlalda évi 3000 m³ hígtrágyájával is kiváltható akár napi 150 m³ földgázfelhasználás, ami a jelenlegi földgázárakon számolva akár 3–4 év alatt is megtérülővé teheti egy meglévő vasbeton hígtrágyatárolóból átalakított kisebb biogázüzem létesítését.

A fermentálás mégsem komposztálás

Környezettudatos termelőknél, főleg kisüzemekben vagy családi gazdaságokban, akár kertekben elterjedt és üdvöztető technológiai elem a komposztálás. A hulladék célirányos és környezetkímélő felhasználása, főleg talajjavítási céllal hasznos, akár költséghatékony is tud lenni, így mindenképp támogatandó. Arról viszont ritkábban esik szó, hogy a komposztálás következtében is erjedés zajlik, és az így képződött metán(CH₄)-kibocsátás 27-szer veszélyesebb a klímára, mint a CO₂ (forrás: IPPC nemzetközi klímahatósági felmérés). A biogázüzemekben a fermentálás, erjedés közben keletkezett metántartalmú gáz zárt térben energetikailag kerül teljesen felhasználásra, melyet a komposzttelepek nem tudnak biztosítani, így a fermentálás – főleg a mai energiakrízisben – sok-

kal hatékonyabb, támogatandó megoldás a melléktermék és biológiailag lebomló hulladékok kezelése terén. Várhatóan a nemzeti hatáskörbe tartozó hulladéktörvények is igazodni fognak a közeljövőben a technológiából adódó különbségekhez.

Sándor Ildikó

ENERGIAVÁLSÁG KONTRA

– saját energiafelhasználás előállítását ingyenes hulladékból biogázzal

A Biogáz Unió Zrt. mint Magyarország piacvezető biogázüzem-építő cégcsoportja telephelyre szabott, egyedi, komplex megoldásokat kínál Önnek – biogázüzem, trágyatároló, valamint szennyvízkezelés területén – az Ön igényei szerint. A cégcsoportunk által kifejlesztett saját biogáz-technológia 4 biogázüzemen, 5 MW kapacitáson, valamint évi 130 000 tonna hulladék feldolgozásán alapul, és 13 éve folyamatosan megújul. Szolgáltatásainkat saját mérnök- és szerelőcsapatunkkal végezzük. Termelt biogáz-hasznosítási lehetőségek:

- gázmotor, kapcsolt zöld villamos áram és - hő termelése,
- biogázisztítás, biometán földgázhálózatra táplálása,
- nyersbiogáz-égetés, zöldhőtermelés

Szolgáltatási portfóliónkba tartozik továbbá a projektkonceptió-kidolgozás, megvalósíthatósági tanulmány készítése, tervezés, engedélyeztetés, pályázatírás, generálkivitelezés, illetve komplett szervízszolgáltatás. Igény szerint üzemeltetői és/vagy szakmai befektetőként résztulajdonosi üzletmodell-konstrukciót is kínálunk.

Csatlakozzon Ön is bővülő partnerhálózatunkba!
Az Ön elégedettsége a mi sikerünk.

Vegye fel velünk a kapcsolatot:
Telefon: +36 (23) 444 020
E-mail: info@biogazunio.hu
Cím: 2040 Budaörs, Farkasréti u. 45.

Weboldal: biogazunio.hu