

A fermentált biotrágya hasznosítása

Hajdu Zoltán okl. agrármérnök
Budapest

A mezőgazdaság jelenlegi szakosodása jelentős inputfüggőséget feltételez, illetve ezzel egyetemben jelentős környezeti terhelést is. A növénytermesztésben az inputforrások nagy részét a szintetikus trágyák és növényvédőszeresek teszik ki, az állattenyésztő gazdaságokban pedig az importtakarmányok, amelyek nagy mennyiségben tartalmaznak dél-amerikai GM-szóját. A jelenlegi mezőgazdasági politikák és támogatási rendszerek ösztönzik a szakosodást, ezzel is növelve a problémák nagyságát. **Szükség van tehát az innovatív megoldásokra, amelyek lehetővé teszik a rendszerbe bekezdő anyag- és energiaforrások átirahasznosítását, a növénytermesztés és az állattenyésztés anyag- és energiaforrásainak összekapcsolását.** A külső inputanyagok egyre nagyobb bevitelével a termelői rendszerekbe jelentős költségnövelő tényező, amelyek ára végtermékben jelentkezik.

A problémák kezelésére az **INEMAD projekt a növénytermesztés és az állattenyésztés mellé harmadik pillérnek a trágyafeldolgozásból, pl. a biogáz üzemekből származó fermentált bio-trágyának a rendszerbe vitelére tesz javaslatot.** A kérdés az, hogyan képes a harmadik pillér visszaállítani (méréséklni) a rendszer tápanyag-egyensúlyát és csökkenteni az energia bevitelét. A feldolgozás során lehetőség van mind a mezőgazdaságból származó, mind a mezőgazdaságon kívüli anyag- és energiaforrásokat hasznosítani, ezáltal is növelni a rendszer tápanyag- és energiahatékonyságát.

A projekt alapötlete az 1. ábrán látható.

A szerves trágyák és hulladékok anaerob körülmények közötti erjesztése jelentős mértékben hozzájárulhat a globális felmelegedés csökkentéséhez és az éghajlatváltozás kezeléséhez is, mivel tápanyagban gazdag végtermékek formájában támogatja a tápelemek körforgását (fermentált biotrágya) és alternatív lehetőséget biztosít az energigigényes műtrágyák helyettesítésére. A trágyák és szerves hulladékok anaerob kezelése közvetlenül megújuló energiaforrást – biogázt (szén-dioxid és metángáz) – biztosít, közvetetten pedig alternatív hasznosítási lehetőséget azon anyagok részére, amelyeket korábban területfel-

öltésre használtak vagy elégettek.

A biogázüzemekben „dolgozó” anaerob mikroorganizmusok a növényi és állati szerves anyagokat metánra (CH_4), szén-dioxidra (CO_2) és fermentált biotrágyára bontják le. **A lényeges tápelemek, mint a N, P, K, Mg, beleértve a növények által igényelt nyomelemeket, a biotrágyában maradnak. A reaktorban a mineralizáció eredményeként a tápanyagok nagyobb mértékben vannak jelen szerves formában, ezért a növények gyorsabban képesek hasznosítani, mint a nyers trágyából származókat.** Például, a fermentált biotrágya kb. 25 %-kal több ammóniumot (NH_4^+) tartalmaz, mint a kezletlen trágya.

