

Maatilojen biokaasulaitoksista kestäväää energiaa ja materiaalikiertoja

Sari Luostarinen, Teija Paavola, Jukka Rintala ja Markku Järvenpää, MTT

Maataloudessa liikkuu merkittäviä materiaalivirtoja, joiden sisältämien energian ja raaka-aineiden hyötykäyttö on ollut tehotonta. Maailmassa, jossa uusiutumattomat energia- ja raaka-aineresurssit ovat hiljalleen ehtymässä ja ympäristö kohtaa merkittäviä haasteita, materiaalikiertoja on tehostettava niin energia-, ympäristö- kuin kustannustehokkuudenkin nimissä. Biokaasuteknologia mahdollistaa sekä uusiutuvan energian tuotannon että materiaalikierron.

Biokaasun sisältämä metaani voidaan hyödyntää lämmön, sähkön ja/tai maakaasua vastaavan biometaanin tuotannossa. Samalla osa syöttöraaka-aineiden orgaanisesta aineesta ja kaikki ravinteet jäävät käsittelyjäännökseen ja voidaan hyödyntää uudelleen. Kun jäännös hyödynnetään kasvinravinteena ja maanparannusaineena, tuotetaan uutta kasvibiomassaa, joka voidaan suoraan tai rehu- ja elintarvikekäytön kautta palauttaa biokaasulaitokseen ja kasvintuotantoon.

Maataloudessa merkittävät mahdollisuudet

Biokaasutuotantoon soveltuvista eloperäisistä materiaaleista suurin osa tuotetaan maataloilla. Niillä on myös suurin hyödyntämistarve käsittelyjäännöksen sisältämille ravinteille ja orgaaniselle aineelle.

Maatilat voivat myös toimia alueellisesti tilojen ulkopuolella muodostuvien jätteiden ja sivutuotteiden hyödyntäjinä, kunhan käsittelyn ja tuotteiden käytön turvallisuus varmistetaan.

Silti maatilojen biokaasutuotanto odottaa edelleen teknologian laajempaa käyttöönottoa. Teknologia on varsin tunnettua ja toimivaa eikä kiinnostuksesta ole puutetta. Suuri investointi ei vain lyö leiville nykyisillä kannustimilla.

Biokaasu on vihreää energiaa

Biokaasu on hajautettua energiantuotantoa ja materiaalien hyödyntämistä lähellä niiden syntypaikkaa. Hajautetun käsittelyn käytäntöjä tulee kehittää, sillä monia biokaasun

raaka-aineita ja muodostuvaa jäännöstä ei kannata kuljettaa pitkiä matkoja.

Biokaasusta saatavat hyödyt ovat kuitenkin huomattavat erityisesti maataloudessa, joka on energiaintensiivistä ja jota on pidetty merkittävänä ravinne- ja kasvihuonekaasujen päästölähteenä.

Maatilojen biokaasun tukeminen investointi- ja jäännöksen käytön tuin, sähkönsyöttötariffein ja mahdollisine muine kannustimisine on suora sijoitus ympäristöystävällisempään ja monipuolisempaan maatalouteen.

MTT kehittää maatilojen biokaasuteknologiaa

MTT panostaa maatilojen biokaasuteknologian kehittämiseen laajalla rintamalla. MTT Maaningan maatilakohtainen biokaasulaitos tuottaa käytännön tietoa maitotilan energiaomavaraisuuden ja ravinnekiertojen tehostamisesta. Myös taloudellista kannattavuutta kehitetään.

Kuivalannan käsittelyä tutkitaan puolestaan MTT Sotkamossa. Peltokäyttöä erilaisten biokaasulaitosten jäännöksillä tutkitaan eri puolilla MTT:ta.

Tutkimus on hyvin ajankohtaista myös kansainvälisesti, sillä haasteet ovat globaaleja.

MTT:n näkemyksen mukaan maatalouden biokaasulla on mahdollisuuksia nousta merkittäväksi tekijäksi ilmasto-, energia- ja ravinneaasteiden ratkaisussa. Tarvitaan vain riittävästi tahtoa potkaista ala todella liikkeelle.

Lisätietoja: sari.luostarinen@mtt.fi
puh. (03) 4188 4939

Sari Luostarinen



MTT Maaningan maatilakohtainen biokaasulaitos tuottaa tietoa maatilojen eloperäisten materiaalien käytön tehostamisesta biokaasuteknologian avulla.