

Liite hankesunnitelmaan:

”AGS® + EM® mikrobit + BioTech® Mill menetelmä = biologisesti aktiivinen granuloitu kierrätystuote – orgaaninen lannoite”.

TIIVISTELMÄ

Hankkeen tavoitteena on kehittää ja pilotoida uusi kierrätystuotteen perustuva prosessi, jossa eläinten lanta, liete, biokaasulaitosten digestaatin kiinteä fraktio sekä muut biojakeet jalostetaan biologisesti aktiivisiksi, helposti käsiteltäviksi ja kaupallisesti hyödynnettäviksi orgaaniseksi lannoiterakeeksi. Hanke yhdistää patentoidut a) Aerodynamic Granulation System (AGS) -kuivagranulaatiotekniikan ja b) patentoidun EM® -mikrobiteknologian (EM®-mikrobit) sekä c) patentoidun BioTech® Mill menetelmän ainutlaatuisiksi kokonaisuudeksi.

Mikrobinen käsittely stabiloi orgaanisen materiaalin, vähentää hajuhaittoja ja parantaa ravinteiden käyttökelpoisuutta. Kuivauksen ja jauhatuksen jälkeen materiaali granuloitetaan AGS-tekniikalla ilman mekaanista puristusta tai märkärakeistusta. Lopputuotteenä syntyy tasalaatuinen, pölyämätön ja hyvin varastoitava rae, joka soveltuu lannoitteeksi, maanparannusaineeksi tai kasvualustakomponentiksi. EM® mikrobin lisäyksellä saadaan lannoiterakeeseen biologista aktiivisuutta, veden pintajännityksen alenemisominaisuutta, hidasravinteisuutta ja se tehostaa rakeen tasaista liukenevuutta.

Hankkeen keskeinen innovaatio on biologisen ja aerodynaamisen prosessitekniikan yhdistäminen siten, että orgaanisten sivuvirtojen jalostusarvo nousee merkittävästi ja ravinteiden kierto tehostuu. Ratkaisu on skaalautuva ja soveltuu erityisesti biokaasulaitosten ja kotieläintilojen yhteyteen, joissa syntyy merkittäviä määriä alihyödynnettyä biokaasulaitosten digestaattia, lantaa ja muuta hyödynnettävää biojätettä.

Hankkeessa toteutetaan pilotointi, jossa prosessin tekninen toimivuus, biologiset vaikutukset ja taloudellinen kannattavuus todennetaan. Tavoitteena on luoda monistettava tuotantokonsepti, joka vähentää ympäristökuormitusta, tukee hiilen ja typen sidontaa maaperään ja mahdollistaa uuden, markkinaehtoisien liiketoiminnan syntymisen kierrätystalouden ja maatalouden rajapinnassa ympäristöturvallisesti. Hankkeen tavoitteena on myös alustatalouden kehittäminen.

