

Mikromuovi ja lääkejäämät sivuvirtojen ongelma

Maria Vanhatalo

Suomessa syntyy kymmeniä miljoonia tonneja ravinnerikkaita biomassoja vuodessa. Elintarvike- ja metsäteollisuuden lietteet ja yhdyskunta-jätevesiliete muodostavat näistä ison osan ja niiden käytön lisäämistä vaikeuttavat useat, vielä ratkaisemattomat ongelmat, joihin yritetään löytää ratkaisuja eri alojen yhteistyöllä. Tähän pyrkii myös NOISS-hanke, joka yrittää hakea teollisia symbiooseja Pohjois-Pohjanmaalla mm. yhteisillä seminaareilla ja tuomalla eri toimijoita yhteen.

Yhdyskuntalietteessä kiinnostaa erityisesti sen sisältämä fosfori, jonka tiedetään olevan maapallolla rajallinen luonnonvara. Suomessa n. 40 % yhdyskuntalietteestä levitetään pelloille eikä se ole täysin ongelmatonta koska samalla sen mukana kulkeutuvat myös mm. huumaus- ja lääkeainejäämät, mikromuovit sekä erilaiset taudinaiheuttajat. Oman ongelmansa muodostavat raskasmetallit, joita kuitenkin Suomen yhdyskuntalietteissä ei ole yhtä suuria määriä kuin maailmalla. Useat viljanostajat ovat kieltäytyneet ostamasta yhdyskuntalietteellä lannoitettua viljaa, joka varmasti vaikuttaa sen käytön suosioon.

Tulevaisuuden visiona olisi polttaa lietettä niin, että ravinteet olisivat erotettavissa jäljelle jäävässä tuhkassa ja sekä muovi että ainakin suurin osa haitallisista aineista poistuu polttoprosessissa. Tällä tavoin myös lietteen kokonaisuus saataisiin pienennettyä huomattavasti, joidenkin arvioiden mukaan jopa 90 prosenttia ja samalla lietteen poltosta saataisiin talteen energiaa. Osa prosessissa karkaavasta typestä voitaisiin saada talteen esimerkiksi kuivurin lauhdevedestä mutta tämän hetkisissä prosesseissa typpi väistämättä karkaa taivaan tuuliin.

Jätepuhdistamoiden lietteen lisäksi erilaisia mädätettyjä biomassoja syntyy esimerkiksi biokaasulaitosten ylijäämänä. Niiden käyttö maataloudessa ei ole kovin suosittua ja mädätettä käytetään paljon viherrakentamisessa ja täytemultana. Näissä kuitenkin nähdään potentiaalia maanparannusaineena niiden sisältämän fosforin ja typen vuoksi mutta samoin kuin jätevedenpuhdistamon tuottamassa lietteessä, mädätteetkin sisältävät ympäristölle haitallisia aineita.

Tulevaisuudessa ravinteita saatetaan erottaa takaisin kiertoon vesistöjen sedimenteistä, jonne se on vuosikymmenten saatossa kertynyt. Kärsämäellä sijaitseva yritys ajaa ylös tuotantolaitosta, joka erottaa ravinteita käytetyistä alkaliparistoista ja tekee niistä lannoitteita. Lietteen ravinteiden parempaan hyötykäyttöön yritetään löytää ratkaisuja koska liete sisältää paljon vettä, sen levittäminen on työlästä ja raskaat lietevaunut tiivistävät peltoja. Kaikkea suunnittelua ohjaa kustannustehokkuus, mikään prosessi ei saa maksaa liikaa ja onko lopulta uusista innovaatioista viljelijälle enemmän hyötyä vai haittaa. Sen näyttää tulevaisuus.