

Mitä hyvää puhdistamolietteissä

Kari Ylivainio

Luonnonvarakeskus

Mitä puhdistamolietteet sisältävät?

- Ruuantuotannossa käytetyt lannoitteiden ravinteet joko huuhtoutuvat pellolta vesistöihin, sitoutuvat peltomaahan tai päätyvät satoon
- Ihmisten kuluttaman ruuan sisältämät kivennäisaineet päätyvät suurimmaksi osaksi jätevesilietteisiin.
- Tällä hetkellä ainoastaan 40 % puhdistamolietteiden sisältämistä, kasvintuotannolle tärkeistä ravinteista, päätyy takaisin lannoitteeksi maatalouteen.
 - Puhdistamolietteiden tärkeimmät ravinteet sadontuoton kannalta ovat:
 - Typpi: valmistukseen käytetään fossiilisia energialähteitä
 - Fosfori: maapallon fosforivarannot rajalliset

Puhdistamolietteiden ravinnesisältö

- Puhdistamolietteiden kokonaisfosforisisältö noin 4,5 miljoonaa kiloa versus 11 miljoonaa kiloa väkilannoitefosforia
- Puhdistamolietepohjaisella fosforilla voitaisiin korvata merkittävä osa kasvien tarpeen mukaisesta fosforilannoituksesta
- Puhdistamolietepohjainen fosfori toimii pitkäkestoisena lannoitteena
 - Käyttökelpoisuus suhteessa samaan aikaan lisättyyn väkilannoitefosforiin paranee aikaa myöden
 - Toimii fosforin varastolannoitteena
- Kadmiumpitoisuus fosforikiloa kohden huomattavasti alhaisemmalla tasolla (20-30 mg) kuin Euroopassa myytyjen fosforilannoitteiden Cd-pitoisuuden keskiarvo 82,7 mg / kg P (Nziguheba ja Smolders, 2008)

Puhdistamolietteiden hiili tärkeä maan rakenteelle

- Suomalaisten maatalousmaiden hiilipitoisuudessa laskeva trendi
 - Tärkeä maan biologisille, kemiallisille ja fysikaalisille ominaisuuksille
- Toisin kuin puhdistamolietteissä, kotieläinlannoissa fosforin käyttökelpoisuus usein parempi kuin väkilannoitteissa
 - Syynä todennäköisesti lannan hiilipitoisuus joka heikentää fosforin sitoutumista maapartikkeleihin, kasveille käyttökelvottomaan muotoon
- Puhdistamolietteiden jatkojalostaminen lannoitevalmisteeiksi voisi pohjautua hiilipitoisuuteen ja sen hyväksikäyttöön

Kiitos!

