

Biolaitosyhdistys

Seminaari: Orgaanisen jätteen hyödyntämisen vaihtoehdot materiaana ja energiana

16.11.2010 Jokioinen Tietotalo

Luento: Maanparannusaineiden valmistajan näkökulma ilmastonmuutoksen torjunnan mahdollisuuksiin ja lannoitelain ongelmiin

Reino Mantsinen Humuspehtoori Oy

Luennon taustatietoja:

Humuspehtoori Oy on toiminut lähes 30 vuotta lietteiden kompostoinnin urakoitsijana ja erilaissa ympäristönsuojelun käytännön hankkeissa. Toiminta oli aluksi kuntien lietteiden aumakompostointiurakointia ja kompostointiin tarvittavien tukiaineiden kauppaa. Kompostien käsittely tehtiin itse rakennetulla sekoittimella.

Myöhemmin 90-luvun loppupuolella ryhdyttiin kehittämään menetelmää metsäteollisuuden lietteiden hyötykäyttämiseksi pelloilla maanparannus- ja lannoiteaineina.

Tämä toiminta on johtanut nykyiseen liiketoimintaan, joka käsittää noin 25 000 tonnin ns. puulietteiden jalostuksen peltojen tarpeisiin. Lisäksi käytämme noin 5000 tonnia hevosen- ja broilerinlantaa sekä hieman jätekipsiä. Näistä raaka-aineista valmistamme yli 10 erilaista tuotetta jotka toimitamme pelloille valmiiksi levitettynä Pälkäneen alueelle ja lähiympäristöön.

Tuotteiden toimitukset perustuvat mahdollisimman hyvään suunnitteluun oikeasta pellon kunnostus- ja lannoitustoimenpiteestä. Suunnittelemme mikä tuote ja sen käyttömäärä on mahdollisimman tehokas viljelijän ja pellon tarpeeseen. Näin toimien olemme onnistuneet ja takaamme, että satotaso on vähintään yhtä hyvä tai parempi kuin kemiallisella lannoituksella.

Lannoituksensuunnittelussa käytämme ProAgrian VISU-ohjelmaa sekä itse suunniteltua TEIA- toiminnanohjausohjelmaa. TEIA-ohjelman on tehnyt Lukasser Oy ja sitä esitellään tämän tilaisuuden ohessa. Näillä työkaluilla pystymme hyvin toimimaan ja monimutkaiset tietotarpeet tulevat hoidetuksi kohtuullisin ponnistuksin. Lisäksi käytämme Viljavuuspalvelu Oy:n analyysipalvelua ja asiantuntemusta hyvin tuloksin.

Humuspehtoori Oy on lisäksi mukana monissa kehityshankkeissa ja vetää itse lisäksi useita merkittäviä hankkeita omin varoin. Näitä ovat mm. peltoenergian tuotanto, metsien lannoittaminen orgaanisilla lannoitteilla, vesien puhdistaminen pajutornimenetelmällä, jatkuvasti uudelleen käytettävän lietteen kompostoinnin tukiaineen kehittäminen, maanrakentaminen jättemateriaaleja käyttäen, ilmastonmuutoksen torjuntakeinojen kehittäminen, tuhkien raskasmetallien määrän vähentäminen lannoitekäyttöä varten, eräiden koneiden kehitystyö (kompostien sekoittimien, orgaanisten lannoitteiden levittimien ja repivien kiekoseulojen) jne. kehityshankkeet. Näistä on lisätietoja Humuspehtoori Oy:n kotisivuilla (www.humuspehtoori.fi/kehityshankkeet).

Kaikissa näissä hankkeissa on ollut erilaisia kokemuksia usealta vuosikymmeneltä eri viranomaisten kanssa. Esittelen tässä esityksessä kokemuksia ja näkemyksiä näissä ympäristöalan kehityshankkeissa ja annan palautetta mm. lannoitelain toimivuudesta meidän toiminnan näkökulmasta katsottuna. Lisäksi esittelen näkemyksiäni ilmastonmuutoksen syistä ja mahdollisuuksista alallamme.

Rohkenen myös esittää kritiikkiä monista asioista ja esittää myös muutamia parannusehdotuksia.

Ympäristöalan ongelmia uusien innovaatioiden kehittäjän näkökulmasta:

Maanparannusaineiden kehittämien uusista jättemateriaaleista on ollut usean viranomaisten mielestä erittäin epäilyttävää ja lähes rikollista puuhaa. Lähtökohta

on useimmiten ollut kun uusia ideoita esittää eri viranomaiselle, että : ”tuo ei ainakaan käy, mä en tykkää”. Sitten kun kyselen millä lainkohdalla perustelet näkemystäsi, on viranomainen joutunut lähes aina perääntymään.

Nämä materiaalit ovat useimmille viranomaisille lähes tuntemattomia aineita. Kuitenkin metsäteollisuus tuottaa näitä puuperäisiä lietteitä Suomessa 1,5 milj. tonnia vuodessa. Tämä on saman verran kuin kaikkia muita orgaanisia jätteitä yhteensä. Suuresta määrästä huolimatta nämä jätteet eivät vielä ole edes viranomaisten tiedossa eikä niitä huomioida kovinkaan monissa yhteyksissä.

Metsäteollisuus polttaa nämä lietteet muiden aineiden joukossa. Lietteistä ei yleensä saada nettoenergiaa, vaan lietteiden tuottama energia menee niiden sisältämän veden haihduttamiseen. Samalla kuitenkin aiheutetaan suuri hiilidioksidipäästö, noin 800 000 tonnia vuodessa.

Esimerkiksi tänä keväänä valmistui SYKKEEN raportti 3/2010 Biohajoavien jätteiden energiakäytöstä. Se opus ei tunne näitä lietteitä lainkaan vaikka työryhmään oli koottu asiantuntijoita kaikista mahdollisista laitoksista ja järjestöistä mm. Biolaitosyhdistyksestä.

Eli useimmiten joutuu ensin selittämään, että kyllä näitä jätteitä on, ne ovat hyviä maanparannukseen sekä, että niitä voi jalostaa todellisen hyötykäyttöön.

Näiden jätteiden jalostusta ja hyötykäyttöä ohjeistaa ja määrää meidän tapauksessamme kolme virastoa ja heidän säännöstöään. Ympäristönsuojelulaki, lannoitelaki ja maanviljelyä koskevat mm. lannoitusohjeet ovat kukin eri viraston alaisuudessa. Tietenkään nämä viranomaiset eivät keskustele keskenään eivätkä he tunne toistensa määräyksiä. Esim. lupaehtoja ja muita päätöksiä laatiessaan virastot eivät tarkistuta aikeitaan toisella viranomaisella ennen päätöksentekoa.

Määräykset ovat monesti erittäin sekavia, ristiriitaisia ja joskus jopa naurettavia.

Toiminnanharjoittaja voi tietenkin yrittää kysyä tarkennuksia ja muita ohjeita kirjeitse, mutta ympäristöalalla on vakiintunut käytäntö, että kyselyihin ei vastata tai niihin vastataan pitkällä viiveellä. Parasta aikaa on meidän tapauksessa kahdella virastolla yli kolme vuotta vanhoja kirjeitä vastaamatta ja alle puolen vuoden ei ole juuri mikään kommentti ole tullut.

Sekavat määräykset ja tarkentavien ohjeiden puute estävät erittäin pahasti kehitystoimintaa. Päätöksissä näkyy selvästi lainsäädännön ylittäviä määräyksiä ja tulkintoja. Virkamies haluaa näyttää, että minä tiedän tämän asian parhaiten ja määrään näin vaikka päätös ylittääkin asiaa koskevat lainsäädännön. Ja tietenkin kerran tehtyä virheellistä päätöstä on lähes mahdotonta korjata.

Jos toiminnanharjoittajalla ei ole itsellä lobbaustaitoa tai ei ole tausta-/viiteryhmää joka hoitaisi voimakkaan lobbauksen asian puolesta, niin asiat jäävät yleensä hoitamatta.

Esimerkkejä ongelmallista asioiden hoidosta:

Humuspehtoori Oy on kysynyt useita vuosia sitten tietoa ja hyväksyntää Eviralta lannoitetuotteille metsien lannoittamiseksi orgaanisilla lannoitteilla. Näiden vaikutusmekanismi poikkeaa normaalista helppoliukoisten raviteiden toimittamisesta puuston käyttöön. Ne ovat tyypillisesti maaperän aktiivisuutta lisääviä aineita. Suunnitellut tuotteet täyttävät kaikki lannoitelain vaatimukset. Niiden hygienisyys, haitta- sekä ravinnepitoisuudet täyttävät ainakin kahden tyyppinimen vaatimukset. Siitä huolimatta ei niitä hyväksytä käyttöön vaan vaaditaan niille uutta tyyppinimeä, koska käyttökohde on metsä. Kuitenkin lannoitelaki tai -asetus ei sillä perusteella, että käyttökohde on metsä, ei tunne sitä perustetta uudelle tyyppinimelle.

Mavi eli maatalousvirasto ei pysty antamaan ohjeita kuinka meidän tuotteiden typen ja fosforin kokonais- ja liukoisten ravinteiden pitoisuuksia lasketaan ympäristötuen lannoituksen mukaisia lannoituksia suunniteltaessa. Ainakin kolme erilaista ohjetta on tullut samoilta virkamiehiltä viimeisen vuoden aikana. Lopullinen kirjallinen tieto puuttuu edelleen.

Lannoitelaki vaatii, että viljelijä laskee peltoihinsa kertyvän kadmiumin määrää ja että kertymä voi olla enintään 1,5 gr vuodessa hehtaarille. Tätä varten on näiden orgaanisten maanparannus- ja lannoitteiden valmistajien ilmoitettava tuoteselosteissaan tarkoin mm. kadmiumpitoisuus tai, että määrä alittaa kadmiumin sallitun enimmäispitoisuuden, joka on näissä tuotteissa 1,5 mg/kg/ka.

Viljelijä tarvitsisi ehdottomasti kertymää laskettaessa tiedon siitä mikä on muiden peltoon toimitettavien lannoitteiden todellinen kadmium-pitoisuus. Usein

orgaanista käsittelyä täydennetään kemiallisilla lannoitteilla ja siksi laskentaa tulisi täydentää siltä osin. Kuitenkin kemiallisten lannoitteiden sisältämistä raskasmetallimääristä ei saa mistään tietoa ja siten kertymää ei voida laskea. Evira on hyväksynyt jo pitkään tämän käytännön, että kemiallisten lannoitteiden raskasmetallipitoisuuksia ei tarvitse ilmoittaa muille kuin Eviralle. Lannoiteteollisuus voi siten yleisölle esittää, että kemiallinen lannoitus on ns. puhdasta lannoittamista ja vain orgaaniset lannoitteet sisältävät riskejä.

Mitkähän ovat nämä perusteet tälle toiminnalle? Jo 1980-luvun alussa esitti MTT:n tutkija Ritva Mäkelä-Kurtto tutkimuksen siitä, että paljonko on suomen peltoihin kertynyt raskasmetalleja, mistä ne ovat peräsin ja millä ajalla ne ovat sinne joutuneet. Suurimmaksi saastuttajaksi todettiin kemiallinen lannoitus, ei edes parjattu puhdistamolietelannoitus ole pahimpia. Hieno tutkimustyö haudattiin hiljaisuudessa.

Käytettäessä kemiallista fosforilannoitusta lannoiteasetuksen 12/07 5§ 2. mom. mukainen esim. 50 kg fosforimäärä, (13 mg Cd/kg/ka P₂O₅) kertyy kadmiumia silloin suuri määrä. Kertokoon paremmat osajat paljonko on tämä kadmiummäärä hehtaarille, sillä en osaa varmasti tulkita näitä kemiallisen lannoituksen määräyksiä.

Näiden kysymysten lisäksi on paljon muita epäselviä tulkintoja ja määräyksiä, mutta emme voi niitä tässä ryhtyä tarkemmin ruotimaan. Olkoon nämä esimerkkejä lannoitelain tulkintojen vaikeudesta ja sekavuudesta.

Parannusehdotuksia alalle:

Tärkeintä olisi yhdistää kolme virastoa yhdeksi kokonaisuudeksi ja hoitaa ympäristö- ja maatalousasioita yhteisen näkemyksen valossa. On oltava yksi lupa ja yksi valvova viranomainen, joka myös on yhteistyökykyinen ja – haluinen.

Ympäristölupa- ja laitoshyväksyntäkäsittely on yhdistettävä. Lupia käsiteltäessä määriteltävä miten ja minkä säännösten puitteissa valmistetut tuotteet toimitetaan käyttökohteisiin. Silloin pitää ottaa kantaa mitä ne ovat ja mitkä määräykset koskee ja silloin viranomaisten on ratkottava selkeään muotoon kaikki ehdot toiminnanharjoittajalle.

Määräyksissä pitää keskittyä tuotteiden turvallisuuden takaamiseen, ei lukemattomien erojen erittelemiseen, jos ne eivät ole välttämättömiä.

Tämä tavoite voi toteutua vasta joskus pitkällä aikavälillä. Kuitenkin on jo nykyisissä puitteissa pyrittävä toimintaa kehittämään. Näitä toimia voisivat olla mm:

- alan koulutuksen lisääminen. Usean kuukauden alan peruskoulutuksen vaatiminen kaikilta alan toimijoilta, viranomaisilta ja päättäjiltä. Ei saisi päästää toimimaan tai lupia käsittelemään ketään ilman alan kunnollista kulutusta. Tarvitaan uusi oppilaitos tai johonkin uusi oppisuunta tähän tarpeeseen.
- lannoiteasetuksen määräykset selvennetään, mm. tyyppinimien tulkinta on tehtävä lisätiedoilla selymmäksi. Esim. Eviralla voisi olla nettisivu, jossa toiminnanharjoittaja saisi esittäessään jonkin uuden tuotteen ominaisuudet, listauksen tuotetta koskevat määräykset koottuna yhteen. Näin vois katsoa täyttyvätkö ne tai onko ne mahdollista täyttää. Nyt on eri määräysten löytäminen asetuksesta todella hankalaa ja vaatii salapoliisityötä. Määräykset ovat todella sekavia ja eri puolille ripoteltuna.
- voisi olla malleja esim. omavalvontasuunnitelman, ja -raportin laatimiseksi
- ilmoitettaessa uusi tuote Eviralle, voisi siitä sada jonkin palautteen, onko tuote- tai tuoteselosteen heidän mielestään kunnossa
- jos jokin asia on epäselvä ja toiminnanharjoittaja esittää kysymyksen eikä asia alkutarkastelun mukaan ehkä täytä jotakin vaatimusta tai ehtoa, olisi viranomaisen tehtävänä etsiä ja ehdottaa parempi ratkaisu, että kuinka toimien asia voidaan hoitaa täyttämään kaikki määräykset.
- lupien myöntämisen ja toiminnan valvonnan tulee olla eri viranomaisen hallussa. Päätökset tulee aina tehdä jonkin kollektiaalisen (esim. kolmen viraston virkamiesten yhteisenä työnä) elimen yhteisenä ryhmäpäätöksenä. Yksittäisen virkamiehen henkilökohtaiset ylilyönnit tulevat siten suodatetuksi eikä ylimääräinen lobbaus mene niin helposti läpi.
- eri säännöstöjen tulkinnoista tehdyt päätökset tulisi olla julkisia, että jos kerran asia on jossakin ratkaistu, voisi ratkaisun sen löytää ja

miten se on ratkaistu. Samalla päätösten päivänvalon kestävyys paranee kovasti.

- tulkinnat ja valvontaohjeet yms. määräykset tulisi aina olla perusteltuja ja valitusosoituksella varustettuja. Myöskin yli kuukauden kestävät käsittelyt pitäisi saada pelkästään siitä syystä valituskelpoiseksi.
- seuraavassa lannoitelain ja –asetuksen uudistuksessa on orgaanisten tuotteiden vaatimukset määriteltävä eri käyttökohteen vaatimusten ja tarpeen mukaan. Esim. peltoon sijoituslietelevittimellä levitettävän lannoitetuotteen kypsyyssasteen vaatimus ei saa olla saman kuin pihanurmikkokompostin. Määräykset on laadittava erikseen ainakin viherrakentamiselle, bioenergialle, peltoviljelylle ja metsälannoitukselle sekä jouto- ja kaatopaikka-alueiden käytölle.

Alan tulevaisuuden näkymiä

Maapallon ilmasto lämpenee ja se muuttaa meidän elämäämme. Lämpenemisen on aiheuttanut se, että kerran orgaaniseen ainekseen sitoutunut hiili on vapautettu ilmakehään. Kaikkea palavaa hyödynnetään ja siten kerran kasvillisuuden sitomaa hiiltä päästetään uudelleen ilmakehään.

Myöskin viljely on muuttunut. Ennen maata viljeltiin siten, että peltojen kasvukunnosta huolehdittiin orgaanisen aineksen avulla. Humusta lisättiin eri tavoin vaikka sitä tietenkin kului ja vapautui ilmakehään. Pelloissa säilyi hiilen kierto tasapainossa. Nyt viime vuosikymmeninä huomattiin uusi oiva keino, kemiallinen lannoitus. Tällöin ei enää tarvinnut huolehtia peltojen multavuudesta. Multavuus eli hiilen sidonta sai heikentyä tai unohtua kokonaan. Näin tuli yleiseksi käytännöksi viljely, joka vähentää jatkuvasti peltojen hiilen määrää ja sama kehitys jatkuu koko maapallolla.

Kolmas syy on metsätalous. Metsistä otetaan rungot, oksat ja kannot . Nämä jäivät ennen maaperään humusvarastoksi ja joista samalla muodostui samalla metsämaan hiilivarasto. Nykyisin ei enää näin käy ja siten metsien maaperän hiilivarasto vähenee maailmanlaajuisesti. Metsien hiilivarastosta on 2/3 osa maassa ja yksi kolmas osa puustossa. Vaikka puuston määrä meillä edelleen kasvaa , se ei riitä

korvaamaan maaperän hiilen vähenemää. Eli meillä Suomessakin metsien hiilivarasto kokonaisuutena yhä vähenee.

Neljäs syy on jatkuva rakentaminen. Tarvitaan eri käyttötarkoituksiin maata ja siltä alueella puusto ja muu kasvillisuus vähenee. Hiilien sidonta vähenee kun kasvillisuus kaikista eri syistä vähenee.

Maaperän orgaanisen aineksen väheneminen aiheuttaa samalla maaperän köyhtymisen. Jos maahan ei jää lahoavaa kasviainesta, ei mikään huolehdi maan viljavuudesta., ei metsissä, ei pelloilla, ei joutoalueilla.

Maaperän köyhtyminen on ajanut jo suuria ihmismääriä kuolemaan esim. Afrikassa. Ruokaa ei enää kasva koska puusto on poltettu ja aavikolla eivät muut ruokakasvit kasva.

Meidän tulee lisätä kasvillisuutta koko maailmassa. Kaikkialle ja tehokkaasti. Tällöin tarvitaan lannoitusta ja se on edullisinta lannoittaa jätteillä. Hyvälaatuisia jätteitä ei pidä polttaa tai piilottaa vesiin, vaan käyttää joka paikassa lannoitteena ja maaperän hedelmällisyyden parantajana. Näin voimme lisätä kasvillisuutta kaikkialle, jota ei hyötykäytetä, vaan jätetään maahan hiilivarastoksi, sitoutuu ilman hiilidioksidiä suuria määriä.

Orgaaniset jätteet tulee käyttää riskittöminä tuotteina maailman kasvillisuuden lisäämiseen. Tässä on meidän alan toimijoiden tulevaisuus. suunnitelkaa tähän suuntaan ja kehittäkää toimintaanne, että me olemme maailman pelastajan roolissa. Olemme ainakin hyvin merkittävä tekijä jos kehitämme määräyksiämme ja toimintaamme tähän suuntaan.

Näyttäkäämme koko maailmalle että me osaamme ja kannamme vastuamme

Lopuksi myös kiitoksia:

Vaikka olen antanut Eviralle ja muille runsaasti moitteita, on myös annettava tasapuolisuuden ja oikeudenmukaisuuden vuoksi kiitoksia.

Alalle on saatu lannoitelaki joka oli suuri parannus jos verrataan asioita -70 ja -80 luvun entisiin menettelyihin.

Tämä on selventänyt paljon alan toimintaa ja lisännyt alan toimintamahdollisuuksia.

Puutteista huolimatta työ on ollut oikeansuuntaista ja alaa kehittävää.

Kiitoksia siitä.

Toivon, että ministeriö osoittaa lisävoimia Eviran lannoitepuolelle ja asioita voidaan edelleen kehittää tasapuolisen yhteistyön merkeissä.

15.11.2010

Reino Mantsinen

Humuspehtoori Oy

www.humuspehtoori.fi

humuspehtoori@humuspehtoori.fi

0400 236 145

Kantokyläntie 63, 36600 Pälkäne