

Päivämäärä

Dnro

01.09.2011

1784/14/2011

Voimaantulo- ja voimassaoloaika

13.9.2011 – toistaiseksi

Muuttaa/Kumoaa

MMMa lannoitevalmisteista (12/07) muutoksineen

Valtuutussäännökset

Vastaavat EY-säädökset

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 2003/2003 lannoitteista (32003R2003); EUVL N:o L 304, 21.11.2003,s.1
Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1609/2009 muiden kuin ihmisravinnoksi tarkoitettujen eläimistä saatavien sivutuotteiden ja niistä johdettujen tuotteiden terveyssäännöistä sekä asetuksen (EY) N:o 1774/2002 kumoamisesta (sivutuoteasetus), (32009R1069); EUVL N:o L 300, 14.11.2009,s.1

**Maa- ja metsätalousministeriön asetus
lannoitevalmisteista**

Maa- ja metsätalousministeriön päätöksen mukaisesti säädetään lannoitevalmistelain (539/2006) 5 §:n 4 momentin, 7 §:n 3 ja 4 momentin ja 8 §:n 1 ja 2 momentin nojalla, sellaisina kuin niistä on 7 §:n 2 ja 3 momentti laissa 340/2010:

1 §

Soveltamisala

Tässä asetuksessa säädetään lannoitevalmisteiden tyypeistä, tyyppinimiryhmistä ja tyyppinimiryhmäkohtaisista vaatimuksista, lannoitevalmisteiden laatu-, merkintä-, pakkaus-, kuljetus-, varastointi-, käyttö- ja muista vaatimuksista sekä lannoitevalmisteiden raaka-aineista.

Tämä asetus ei koske kaatopaikkojen tai muiden suljettujen alueiden maisemoinnissa käytettäviä lannoitevalmisteita.

2 §

Lannoitevalmisteiden tyyppejä ja tyyppinimiryhmiä koskevat vaatimukset

Lannoitevalmisteet ryhmitellään lannoitevalmistelain (539/2006) 4 §:n mukaisiin tyypeihin sekä liitteen I mukaisiin kansallisiin tyyppinimiryhmiin.

Tyyppinimiryhmän määrittämisessä sovelletaan

- 1) liitteessä I asianomaiselle tyyppinimiryhmälle asetettuja vaatimuksia ja
- 2) liitteen II vaatimuksia lannoitevalmisteiden sivu- ja hivenravinteiden vähimmäispitoisuuksista sekä lannoitteisiin lisättäväksi sallituista kelaateista ja muista orgaanisista aineista

Elintarviketurvallisuusviraston pitämään kansalliseen luetteloon lannoitevalmisteiden tyyppinimistä merkitään lannoitevalmistelain 7 §:n 3 momentin mukaiset tyyppikohtaiset, tyyppinimiryhmäkohtaiset ja tyyppinimikohtaiset tiedot.

Mikäli lannoitevalmisteen raaka-aineena käytetään elävää muuntogeenistä ainesta, on se inaktivoitava kuumentamalla tai muulla asianmukaisella tavalla siten, että se täyttää geeniteknikkalain (377/1995) vaatimukset.

Lannoitevalmisteita valmistettaessa sekoittamalla yhtä tai useampaa lannoitevalmistetta keskenään, tulee kunkin raaka-aineen täyttää lannoitevalmisteille tässä asetuksessa asetetut yleiset laatuvaatimukset ja tämän asetuksen liitteen IV vaatimukset.

Eläinperäiset orgaaniset lannoitevalmisteet tai niissä käytetyt eläinperäiset raaka-aineet on valmistettava Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 1609/2009 muiden kuin ihmisravinnoksi tarkoitettujen eläimistä saatavien sivutuotteiden ja niistä johdettujen tuotteiden terveyssäännöistä sekä asetuksen (EY) N:o 1774/2002 kumoamisesta (sivutuoteasetus) vaatimusten mukaisissa hyväksytyissä luokan 2 tai luokan 3 ainesta lannoitevalmisteiksi valmistavissa laitoksissa. Mekaanisissa seoksissa voidaan käyttää raaka-aineena luokan 2 ja 3 lihaluujauhoa, jota syntyy sivutuotteena EY-asetuksen 1069/2009 mukaisesta hyväksytystä käsittelylaitoksesta. Käytössä on huomioitava, että luokan 2 lantaa lukuun ottamatta, ainoastaan kotimaista luokan 2 käsiteltyä eläinperäistä sivutuotetta voidaan käyttää lannoitevalmisteena tai lannoitevalmisteen raaka-aineena. Luokan 2 ainesta sisältävien tuotteiden tuonti toisesta Euroopan Unionin jäsenmaasta ja maahantuonti unionin ulkopuolelta lannoitevalmisteeksi tai sellaisen raaka-aineeksi on kiellettyä.

Eläinperäisiä luokkaan 3 kuuluvia sivutuotteita voidaan käyttää katalyytteina komission asetuksen 889/2008 luonnonmukaisesta tuotannosta ja luonnonmukaisesti tuotettujen tuotteiden merkinnöistä annetun neuvoston asetuksen (EY) N:o 834/2007 soveltamista koskevista yksityiskohtaisista säännöistä luonnonmukaisen tuotannon, merkintöjen ja valvonnan osalta liitteen I mukaisten biodynaamisten preparaattien valmistuksessa.

3 §

Lannoitevalmisteen tyyppinimen hakeminen

Hakemus lannoitevalmisteen tyyppinimen lisäämisestä kansalliseen lannoitevalmistetyypinimiluetteloon on tehtävä kirjallisesti Elintarviketurvallisuusvirastolle viraston vahvistamalla lomakkeella ja siihen on liitettävä lannoitevalmistelain 7 §:n 1 momentissa vaaditut selvitykset.

4 §

Lannoitevalmisteiden muut laatuvaatimukset

Lannoitevalmisteen tuoteselosteessa ilmoitettaviksi vaadittujen ominaisuuksien sallitut poikkeamat tuoteselosteessa ilmoitettavasta arvosta on annettu liitteessä III. Lannoitevalmisteen haitallisten metallien ja epäpuhtauksien sallitut enimmäispitoisuudet, taudinaiheuttajien ja kasvintuhoojien sallitut enimmäismäärät sekä ohjeet ennalta ehkäistä kasvitautien leviämistä on annettu liitteessä IV.

5 a §

Kadmium

Lannoitevalmisteessa saa kadmiumin määrä olla enintään 1,5 milligrammaa kadmiumia kilogrammassa kuiva-ainetta sekä maa- ja puutarhataloudessa ja viherrakentamisessa ja maisemoinnissa käytettävässä tuhkalannoitteessa enintään 2,5 milligrammaa kadmiumia kilogrammassa kuiva-ainetta. Edellisestä poiketen saa metsässä käytettävissä tyyppinimiryhmän 1A7 tuhkalannoitteet lannoitevalmisteissa ja niiden raaka-aineena käytettävässä tuhkassa olla enintään 25 milligrammaa kadmiumia kilogrammassa kuiva-ainetta.

Lannoitteessa, jonka fosforipitoisuus on vähintään 2,2 prosenttia (5 % P_2O_5), saa olla enintään 50 milligrammaa kadmiumia fosforikilogrammaa kohden (22 mg kadmiumia/kg P_2O_5). Lannoitevalmisteen kadmiumpitoisuus voidaan ilmoittaa tuoteselosteessa.

Lannoitevalmisteiden käytöstä aiheutuva keskimääräinen kadmiumin enimmäiskuormitus ei saa ylittää 1,5 grammaa kadmiumia hehtaaria kohden vuodessa. Lannoitevalmisteiden käytöstä aiheutuva kadmiumin enimmäiskuormitus käytettävänä erinä ja käyttöjaksoina saa olla:

- 1) maa- ja puutarhataloudessa enintään 7,5 grammaa hehtaarille viiden vuoden ajanjaksona annettuna;
- 2) maisemoinnissa ja viherrakentamisessa enintään 15 grammaa hehtaarille 10 vuoden ajanjaksona annettuna ja
- 3) metsätaloudessa käytettävissä tyyppinimiryhmän 1A7 tuhkalannoitteet lannoitevalmisteissa enintään 100 grammaa hehtaarille 60 vuoden ajanjaksona annettuna.

Viherrakentamisen ja maisemoinnin kadmiumin enimmäiskuormitusta koskeva hehtaarikohtainen rajoite ei kuitenkaan koske tämän asetuksen liitteen I kohdan 3 maanparannusaineita eikä kohdan 5 kasvualustoja.

5 b §

Arseeni

Lannoitevalmisteessa saa arseenin määrä olla enintään 25 milligrammaa arseenia kilogrammassa kuiva-ainetta. Edellisestä poiketen saa metsässä käytettävässä tyyppinimiryhmän 1A7 tuhkalannoitteet lannoitevalmisteessa ja sen raaka-aineena käytettävässä tuhkassa olla enintään 40 milligrammaa arseenia kilogrammassa kuiva-ainetta.

Metsätaloudessa käytettävien tyyppinimiryhmän 1A7 tuhkalannoitteet lannoitevalmisteiden käytöstä aiheutuva keskimääräinen arseenin enimmäiskuormitus metsätaloudessa ei saa ylittää 2,65 grammaa arseenia hehtaaria kohden vuodessa. Metsätaloudessa käytettävien tyyppinimiryhmän 1A7 tuhkalannoitteet lannoitevalmisteiden käytöstä aiheutuva arseenin enimmäiskuormitus saa olla metsätaloudessa enintään 160 grammaa hehtaarille 60 vuoden ajanjaksona annettuna.

6 §

Seleeni

Seleeniä voidaan lisätä selenaatina 15 milligrammaa kuiva-ainekilogrammaa kohden sellaiseen lannoitteeseen, johon seleenin lisäys on tyyppinimikohtaisesti sallittu. Lannoitteessa saa seleeniä olla enintään 20 milligrammaa kuiva-ainekilogrammaa kohden. Seleenin lisäystä ei saa tehdä lannoiterakeen pintaan. Seleenilisäys on ilmoitettava tuoteselosteessa.

Poikkeuksena 1 momenttiin voidaan kotieläintilalle ja lantaa vastaanottavalle tilalle myytävään lannoitteisiin lisätä seleeniä selenaatina 1 momentin mukaisin ehdoin 25 milligrammaa kuiva-ainekilogrammaa kohden. Lannoitteessa saa seleeniä olla enintään 30 milligrammaa kuiva-ainekilogrammaa kohden.

Edellä 2 momentissa tarkoitetun lannoitteen sallittu käyttökohde on nurmen tai viljan täydennyslannoitus todettuun tarpeeseen, silloin kun peltojen pääasiallisena lannoitteena käytetään lantaa. Lannoitteen valmistaja ja myyjä ovat velvollisia etukäteen tarkistamaan, että lannoitetta vastaanottava tila on kotieläintila tai lantaa vastaanottava tila. Lisäksi lannoitetta käyttävien tilojen on osoitettava peltojensa lohkokirjanpidosta ne peltolohkot, joille lannoitetta on levitetty.

7 §

Räjähämättömyyskokeen tulosten toimittaminen

Mittatekniikan keskuksen (MIKES) tai muun Euroopan talousalueeseen kuuluvan akkreditointielimen asianomaiselle pätevyysalueelle akkreditoimassa taikka muulla luotettavalla tavalla pätevyytensä varmistetussa testauslaitoksessa suoritetun räjähtämättömyyskokeen tulokset on ammoniumnitraattipohjaista lannoitetta valmistavan tai maahan tuovan toiminnanharjoittajan toimitettava Elintarviketurvallisuusvirastolle vähintään viisi arkipäivää ennen lannoitteen markkinoille saattamista tai maahan tuotaessa vähintään viisi arkipäivää ennen lannoitteen saapumista Euroopan unionin jäsenvaltion alueelle. Todistus räjähtämättömyyskokeesta saa olla enintään kuusi kuukautta vanha.

8 §

Merkintävaatimukset

Lannoitevalmisteen tuoteselosteessa ilmoitettavien tietojen tarkemmasta sisällöstä säädetään liitteessä I ja ominaisuuksien sallituista poikkeamista liitteessä III. Lisäksi on ilmoitettava lannoitevalmistelain 7 §:n 2 ja 3 momenttien mukaisesti Elintarviketurvallisuusviraston tyyppinimeä koskevassa päätöksessä tyyppinimiluetteloon merkityt tuoteselosteessa ilmoitettavaksi määrätyt tiedot. Tuoteselosteessa ilmoitettavat ominaisuudet on analysoitava lannoitevalmistetyypille soveltuvilla EU-lainsäädännön mukaisilla analyysimenetelmillä tai, jos EU-lainsäädäntöä ei ole, kansainvälisesti hyväksytyillä standardimenetelmillä taikka näidenkin puuttuessa yhtä pätevilla validoiduilla menetelmillä. Erätunniste tulee mainita pakkauksessa tai muissa tuotteen mukana kulkevissa asiakirjoissa.

Tyyppinimiryhmäkohtaisista tuoteselosteessa ilmoitettavista suomen ja ruotsinkielisistä tiedoista säädetään lisäksi tämän asetuksen liitteissä I, II ja IV.

Hyväksytyssä laitoksessa valmistetun lannoitevalmisteen tai sellaisesta peräisin olevaa raaka-ainetta sisältävän lannoitevalmisteen tuoteselosteeseen tulee merkitä tuotantolaitoksen hyväksyntänumero.

9 §

Pakkausvaatimukset

Pakkauksen, jota käytetään lannoitevalmisteen säilyttämiseen, suojaamiseen, käsittelyyn ja jakeluun, vetoisuus on enintään 1 000 kilogrammaa. Pakkaus on suljettava tiiviisti. Pakkaus on lisäksi suljettava sillä tavalla tai sellaisella välineellä, että pakkausta avattaessa kiinnitys, kiinnityssulkija tai itse pakkaus vaurioituu korjauskelvottomaksi. Venttiilisäkkien käyttö on sallittu.

Yli 28 painoprosenttia typpeä sisältävä ammoniumnitraattilannoite on toimitettava lopulliselle käyttäjälle pakattuna.

10 §

Kuljetus- ja varastointivaatimukset

Lannoitevalmiste on varastoitava tarkoituksenmukaisesti sille tätä tarkoitusta varten varatulla alueella tai pakattuina siten, että siitä ei aiheudu ravinnepestöjä ympäristöön. Lannoitevalmiste tulee varastoida siten, ettei tuotteen koostumus säilytyksen aikana muutu ja että koostumus vastaa tuoteselosteessa ilmoitettuja tietoja. Pakkaamattomana myytävä lannoitevalmiste ja sen raaka-aineet on kuljetettava peitettyinä, mikäli valmisteen rakenteesta johtuen kuljetuksesta voi aiheutua vaaraa tai haittaa liikenteelle tai ympäristölle.

Orgaaninen lannoitevalmiste on kuljetettava ja varastoitava siten, että sen laatu ei heikene haitallisen kostumisen eikä mikrobiologisen kontaminaation johdosta. Lisäksi se on pidettävä erillään rehuista. Lannoitevalmisteen raaka-aineet on säilytettävä merkittyinä ja erillään muista valmiista lannoitevalmisteista.

Epäorgaanista lannoitetta ei saa varastoida samoissa varastotiloissa palo- ja räjähdysvaarallisten aineiden kanssa.

11 §

Lannoitevalmisteiden eräitä käyttöä koskevia vaatimuksia

Lannoitevalmisteen tyyppinimiryhmäkohtaiset käyttöä koskevat rajoitukset on ilmoitettu tämän asetuksen liitteessä I. Lisäksi on noudatettava, mitä käyttöä koskevista rajoituksista on määrätty lannoitevalmistelain 7 §:n 2 ja 3 momenttien mukaisesti Elintarviketurvallisuusviraston pitämän kansallisen luettelon lannoitevalmisteista tyyppinimessä.

Lannoitevalmisteita maa- ja puutarhataloudessa käytettäessä on noudatettava maataloudesta peräisin olevien nitraattien vesiin pääsyn rajoittamisesta annetussa valtioneuvoston asetuksessa (931/2000) lannoitevalmisteiden käytölle asetettuja vaatimuksia. Analysoidun vesi- tai ammoniumsitraattiliukoisien fosforin määrä saa olla korkeintaan 400 kilogrammaa hehtaarille maataloudessa sekä 600 kilogrammaa hehtaarille puutarhataloudessa enintään viiden vuoden käyttöjaksona annettuna.

Lannoitevalmisteiden liukoisien typen ja fosforin momentissa 2 tarkoitetut lisäykset ovat sallittuja edellyttäen, että toiminnanharjoittajat pystyvät pyydettäessä osoittamaan kirjallisesti käyttömäärät valvontaviranomaiselle ja että lisäyksistä ei aiheudu haittaa tai vahinkoa ympäristölle.

Lannoitevalmisteiden muussa kuin maatalous- ja puutarhakäytössä on soveltuvin osin noudatettava, mitä maataloudesta peräisin olevien nitraattien vesiin pääsyn rajoittamisesta annetun valtioneuvoston asetuksen 5 §:ssä on säädetty tyypilannoitteiden levitysajoista, multauksesta ja käytöstä vesistöjen lähellä ja mitä muussa voimassa olevassa ympäristö- ja vesiensuojelulainsäädännössä säädetään.

Toisesta Euroopan unionin jäsenvaltiosta tai unionin ulkopuolelta maahantuotavan lannoitevalmisteen tai EY-lannoitteen, jonka toiminnanharjoittaja tuo omaan käyttöönsä, on täytettävä lannoitevalmistelainsäädännön tai EU-lainsäädännön vaatimukset.

12 §

Voimaantulo

Tämä asetus tulee voimaan 13 päivänä syyskuuta 2011.

Tällä asetuksella kumotaan lannoitevalmisteista annettu maa- ja metsätalousministeriön asetus (12/07).

Helsingissä 1 päivänä syyskuuta 2011

Maa- ja metsätalousministeri

Jari Koskinen

Neuvotteleva virkamies

Pirjo Salminen

LIITE I

LUETTELO KANSALLISISTA LANNOITEVALMISTEIDEN TYYPEISTÄ (1-5) JA TYYPPINIMIRYHMISTÄ SEKÄ NIITÄ KOSKEVISTA VAATIMUKSISTA

1 LANNOITTEET

1A EPÄORGAANISET LANNOITTEET

Epäorgaaninen lannoite ei saa sisältää eläin- tai kasviperäisiä orgaanisia aineksia. Epäorgaanisiin lannoitteisiin tehdyt liitteen II kohdan C mukaiset sallitut orgaaniset lisäykset on ilmoitettava tuoteselosteessa. Ravinteiden ja muiden ainesosien pitoisuudet ilmoitetaan painoprosentteina kokonaispitoisuudesta. Nestemäisissä lannoitteissa pitoisuudet voidaan lisäksi ilmoittaa tilavuusmittoina mg/l tai g/l. Ravinnejpitoisuudet on ilmoitettava alkuaineina, minkä lisäksi ne voidaan ilmoittaa oksideina. Pääravinteiden pitoisuudet on lisäksi ilmoitettava kokonaislukuna tyyppinimen perässä. Mikäli tuotteeseen on lisätty tai se luontaisesti sisältää sivu- tai hivenravinteita liitteen II kohdan A minimipitoisuuden ylittävän määrän, lisätään tyyppimerkintään ”sisältää sivu- ja/tai hivenravinteita”. Voidaan käyttää myös merkintää ”sisältää” sekä tuotteen sisältämät sivuravinteet seuraavassa järjestyksessä kalsium (Ca), magnesium (Mg), natrium (Na), rikki (S) ja hivenravinteet järjestyksessä boori (B), koboltti (Co), kupari (Cu), rauta (Fe), mangaani (Mn), molybdeeni (Mo), sinkki (Zn). Hivenravinnelannoitteiden (1A4) ja tuhkalannoitteiden (1A7), joihin on lisätty hivenravinteita, tuoteselosteessa tulee olla teksti: ”Käytetään ainoastaan todettuun tarpeeseen. Asianmukaisia käyttömääriä ei saa ylittää.” Pää- ja sivuravinteiden ravinnepitoisuudet ilmoitetaan yhden desimaalin tarkkuudella ja hivenravinteet liitteen II kohdan A mukaisesti. Tuotteen klooripitoisuus voidaan ilmoittaa. Merkintää ”vähäkloorinen” voidaan käyttää, kun Cl-pitoisuus on enintään 2 %.

Epäorgaanisen lannoitteen raaka-aineen koostumus voi poiketa sallituista raaka-aineista yhdellä prosenttiyksiköllä sen kuitenkin muuttamatta lannoitevalmisteen tyyppinimeä. Tuhkalannoitteella sallitaan kuitenkin kolmen prosenttiyksikön poikkeama raaka-aineen koostumuksessa.

Epäorgaanisiin lannoitteisiin saa lisätä vain tämän asetuksen liitteen II kohdassa C mainittuja orgaanisia aineita. Epäorgaanisiin lannoitteisiin lisättyjen orgaanisten aineiden kokonaismäärä ei saa ylittää yhtä prosenttia laskettuna hiilipitoisuutena (C %) lannoitteen kuiva-ainepitoisuudesta.

Epäorgaaniset lannoitteet soveltuvat pelto-, puutarha- ja metsäkäyttöön sekä maisemointiin ja viheralueiden perustamiseen ja hoitoon, jollei tyyppinimiryhmäkohtaisesti toisin säädetä.

Metsässä käytettävissä epäorgaanisissa lannoitteissa, joihin on lisätty booria (B), saa hehtaarikohtaisen boorin levitysmäärä olla korkeintaan 2,5 kg booria/ha paitsi silloin kun maaperä-, lehti- tai neulasanalyysillä boorin puute on maaperässä tai kasvustossa todettu. Tällöin voidaan hehtaarille levittää korkeintaan 4 kilogrammaa booria rakeisissa epäorgaanisissa metsälannoitteissa. Epäorgaanisen metsälannoitteen, johon on lisätty booria, levittäminen luokan 1 pohjavesialueilla on kielletty.

1A1 Epäorgaaniset yksiravinteiset pääravinnelannoitteet

Epäorgaanisilla yksiravinteisilla pääravinnelannoitteilla tarkoitetaan lannoitteita, jotka sisältävät yhtä pääravinnetta ilmoitetun pitoisuuden. Ilmoitettu pitoisuus on vähintään 3,0 %. Lannoitteella ei ole tyyppinimeä EY-asetuksessa 2003/2003.

1A2 Epäorgaaniset moniravinteiset pääravinnelannoitteet

Epäorgaanisilla moniravinteisilla pääravinnelannoitteilla tarkoitetaan lannoitteita, jotka sisältävät vähintään kahta pääravinnetta ilmoitetun pitoisuuden. Ilmoitettu pitoisuus on vähintään: 1,0 % N, 1,0 % P ja 1,0 % K, yhteensä pääravinteiden pitoisuus on vähintään 7,0 %. Lannoitteella ei ole tyyppinimeä EY-asetuksessa 2003/2003. Sivuravinteiden pitoisuudet on ilmoitettava, mikäli ne ylittävät kohdan IA3 arvot. Hivenravinteiden pitoisuudet on ilmoitettava, mikäli ne ylittävät komission asetuksen (EY) N:o 2003/2003 liitteen IE kohdassa E.2.2 ja E.2.3 esitetyt pitoisuudet.

1A3 Epäorgaaniset sivuravinnelannoitteet

Epäorgaanisilla sivuravinnelannoitteilla tarkoitetaan lannoitteita, jotka sisältävät yhtä tai useampaa sivuravinnetta ilmoitetun pitoisuuden. Ilmoitettu pitoisuus on vähintään: 1,4 % Ca, 0,5 % Mg, 2,2 % Na ja 1,0 % S. Sivuravinteiden pitoisuus yhteensä vähintään 8,0 %. Kalsiumista ilmoitetaan ainoastaan vesiliukoinen pitoisuus. Mikäli magnesiumin (Mg), natriumin (Na) tai rikin (S) vesiliukoisesta ainesosasta pitoisuus on vähintään neljäsosa sen kokonaispitoisuudesta, ilmoitetaan kokonaispitoisuuden lisäksi vesiliukoinen pitoisuus. Vesiliukoisista ainesosista ilmoitetaan ainoastaan niiden vesiliukoinen pitoisuus. Lannoitteella ei ole tyyppinimeä EY-asetuksessa 2003/2003. Pääravinteiden pitoisuudet on ilmoitettava, mikäli ne ovat vähintään 1,0 %. Hivenravinteiden pitoisuudet on ilmoitettava, mikäli ne ylittävät komission asetuksen (EY) N:o 2003/2003 liitteen IE kohdassa E.2.2 ja E.2.3 esitetyt pitoisuudet.

1A4 Epäorgaaniset hivenravinnelannoitteet

Epäorgaanisilla hivenravinnelannoitteilla tarkoitetaan lannoitteita, jotka sisältävät yhtä tai useampaa hivenravinnetta ilmoitetun pitoisuuden. Ilmoitettu pitoisuus on vähintään komission asetuksen (EY) N:o 2003/2003 liitteen IE kohdan E.2.1 mukainen. Hivenravinteiden pitoisuus on yhteensä vähintään 2,0 % lannoitteen massasta. Pääravinteiden pitoisuudet on ilmoitettava, mikäli ne ovat vähintään 1,0 %. Sivuravinteiden pitoisuudet on ilmoitettava, mikäli ne ylittävät kohdan 1A3 pitoisuudet. Lannoitteella ei ole tyyppinimeä EY-asetuksessa 2003/2003.

1A5 Epäorgaaniset lannoitteet, joiden teho perustuu pääosin muihin vaikutuksiin kuin kasviraavinteisiin

Epäorgaaniset lannoitteet, joiden teho ei perustu niiden sisältämiin ravinteisiin, vaan niillä on todettavissa oleva kasvien kasvua edistävä vaikutus.

1A6 Epäorgaanisina lannoitteina sellaisenaan käytettävät sivutuotteet

Sellaisenaan epäorgaanisena lannoitteena käytettävän teollisuus- tai käsittelylaitoksen sivutuote on sellaista, että sillä on todettavissa oleva kasvien kasvua edistävä vaikutus, joka pääosin perustuu sivutuotteessa olevien kasveille käyttökelpoisten ravinteiden määrään. Pääravinnepitoisuudet ovat yhteen laskettuna vähintään 2,0 % tai sivuravinteiden pitoisuus yhteensä vähintään 8,0 %. Ravinteiden ja muiden ainesosien pitoisuudet ilmoitetaan painoprosentteina kuiva-ainesta. Pää- ja sivuravinteiden pitoisuus on ilmoitettava, mikäli se ylittää 0,3 % kuivaainetta.

1A7 Tuhkalannoitteet

Tuhkalannoitteena tai sen raaka-aineena käytettävän teollisuus- tai käsittelylaitoksen sivutuote on sellaista, että sillä on todettavissa oleva kasvien kasvua edistävä vaikutus, joka pääosin perustuu sivutuotteessa olevien kasveille käyttökelpoisten ravinteiden määrään. Tuhkalannoitteena tai sen raaka-aineena voidaan käyttää turpeen, peltobiomassan tai puun tuhkaa sekä eläinperäistä tuhkaa. Tuhka on käsiteltävä siten, että sen pölyäminen on mahdollisimman vähäistä.

Turpeen ja puun tuhkalla tarkoitetaan sivutuotetta, joka on eroteltu turpeen, puuhakkeen, kuorijätteen, ensiomassan tuotannon tai massasta valmistettavan paperin tuotannon yhteydessä syntyvän kuituainetta sisältävän kasviperäisen jätteen, käsittelemättömän puujätteen tai muun näihin verrattavan puhtaan puuperäisen aineksen tai peltobiomassojen kuten ruokohelpi, olki, vilja, öljykasvit, paju ja järviruoko taikka niiden seoksen poltossa syntyvistä savukaasuista mekaanisesti tai sähköisesti tai joka on poistettu polttolaitoksen polttokammion pohjalta. Myös puu- turve- tai kasvibiomassapohjaisen polttoaineen valmistuksessa syntyvä tuhka on lannoitekäyttöön soveltuvaa tuhkaa.

Eläinperäisellä tuhkalla tarkoitetaan sivutuotetta, joka on syntynyt poltettaessa luokan 2 ja 3 eläinperäisiä sivutuotteita tai niistä johdettuja tuotteita valtioneuvoston asetuksen jätteen polttamisesta (362/2003) mukaisesti tai sivutuoteasetuksen (EY) 1069/2009 24 artiklan mukaisesti hyväksytyssä poltto- tai rinnakkaispolttolaitoksessa. Poltossa saa olla mukana puun, turpeen ja peltobiomassan poltossa sallittuja raaka-aineita.

Ravinteiden ja muiden ainesosien pitoisuudet ilmoitetaan painoprosentteina kuiva-aineesta. Pää- ja sivuravinteiden pitoisuus on ilmoitettava, mikäli se ylittää 0,3 % kuiva-ainetta. Metsässä käytettävän tuhkalannoitteen ravinnepitoisuuksien on oltava vähintään seuraavat:

Kalium (K) + Fosfori (P) 2,0 %
Kalsium (Ca) 6,0 % .

Muualla kuin metsässä käytettävän tuhkan neutraloiva kyky (Ca) on oltava vähintään 10 %. Rakeistettuun tuhkalannoitteeseen saa lisätä epäorgaanisia lannoitevalmisteita sen käyttökelpoisuuden lisäämiseksi tai vähimmäisvaatimusten täyttämiseksi. Tuhkalannoitteen, johon on lisätty booria, levittäminen pohjavesialueilla ja suojelualueilla on kielletty.

1B ORGAANISET LANNOITTEET

Orgaaniset lannoitteet ovat eläin- ja/tai kasviperäisiä ja/tai mikrobiperäisiä orgaanisia aineita tai valmisteita. Orgaaniseen lannoitteeseen on voitu lisätä mikrobivalmisteita (tyyppinimiryhmä 4A1), jonka tiedot tulee ilmoittaa tuoteselosteessa kohdan 4 vaatimusten mukaisesti. Orgaanisiin lannoitteisiin voidaan myös lisätä rakeistamiseen, stabiloimiseen, elintarvikekäyttöön hyväksytyjä värjäämiseen, Suomessa hyväksytyjä kasvinsuojeluun käytettäviä orgaanisia tai epäorgaanisia aineita sekä liitteen II mukaisia orgaanisia aineita. Orgaanisten lannoitteiden tuoteselosteissa tulee ilmoittaa valmistukseen käytetyt raaka-aineet kuten lantalaji sekä kaikki lisätyt aineet. Lääketeollisuuden sivutuotteista valmistetuissa orgaanisissa lannoitteissa ei antibioottijäämien määrä saa ylittää 0,1 mg/kg kuiva-ainetta (HPLC-menetelmällä mitattuna).

Ravinteiden ja muiden ainesosien pitoisuudet ilmoitetaan painoprosentteina kuiva-aineesta (%-ka). Lisäksi ne voidaan ilmoittaa painoprosentteina kokonaispainosta. Nestemäisten lannoitteiden pitoisuudet ilmoitetaan painoprosentteina kokonaispainosta. Lisäksi ne voidaan ilmoittaa tilavuusmittoina mg/l tai g/l. Ravinnepitoisuudet on ilmoitettava alkuaineina, minkä lisäksi ne voidaan ilmoittaa oksideina. Moniravinteisten orgaanisten lannoitteiden pääravinteiden pitoisuudet on ilmoitettava tuoteselosteessa kokonaislukuina tyyppinimen perässä. Mikäli tuote sisältää ilmoitettavia sivuravinteita tai hivenravinteita liitteen II vähimmäispitoisuuden ylittävän määrän, lisätään tyyppinimimerkintään "sisältää" sekä tuotteen sisältämät sivuravin-

teet seuraavassa järjestyksessä kalsium (Ca), magnesium (Mg), rikki (S) ja hivenravinteet järjestyksessä boori (B), koboltti (Co), kupari (Cu), rauta (Fe), mangaani (Mn), molybdeeni (Mo) ja sinkki (Zn). Hivenravinteista voidaan käyttää myös merkintää "sisältää hivenravinteita". Hivenravinteita sisältävien orgaanisten lannoitteiden tuoteselosteessa tulee olla teksti: "Käytetään ainoastaan todettuun tarpeeseen. Asianmukaisia käyttömääriä ei saa ylittää." Tuotteen klooripitoisuus voidaan ilmoittaa. Merkintää "vähäkloorinen" voidaan käyttää, kun Cl-pitoisuus on enintään 10,0 % tuotteen pääravinteiden kokonaispitoisuudesta. Kosteus- ja kuiva-ainepitoisuus ilmoitetaan prosentteina ja orgaanisen aineksen määrä eli hehcutushäviö tai orgaanisen hiilen kokonaismäärä (TOC) prosentteina kuiva-aineesta. Vesiliukoisen typen ja fosforin määrät on ilmoitettava kokonaispitoisuuksien lisäksi.

Orgaanisen lannoitteen raaka-aineen koostumus voi poiketa sallituista raaka-aineista yhdellä prosenttiyksiköllä sen kuitenkaan muuttamatta lannoitevalmisteen tyyppinimeä.

Tuoteselosteessa ilmoitettavassa käyttösuosituksessa tulee huomioida kaikkiin käytettyihin raaka-aineisiin liittyvät mahdolliset riskit ja käyttörajoitukset. Kasvipenäisiä raaka-aineita sisältävien lannoitteiden valmistuksessa tulee kasvintuhoojien leviämisen riski eliminoida. Vaarallisen kasvintuhoojan saastuttamaksi todetusta kasvimateriaalista peräisin olevaa raaka-ainetta saa lannoitteen valmistuksessa käyttää, mikäli kasvinterveysnäköksiin perustuva kasvinterveysviranomaisen antama toimenpidepäätös sen sallii. Tuoteselosteessa ilmoitettavassa käyttösuosituksessa tulee huomioida kaikkiin käytettyihin raaka-aineisiin liittyvät riskit ja käyttörajoitukset. Tarvittaessa kasvintuhoojariski on huomioitava käyttöohjeessa käytön rajoituksena (esim. ei suositella peltolohkoille, joita on tarkoitus käyttää taimi- tai perunantuotantoon viiden vuoden kuluessa).

Orgaaniset lannoitteet soveltuvat pelto- ja puutarhakäyttöön sekä maisemointiin ja viheralueiden hoitoon ja rakentamiseen, jollei tyyppinimiryhmäkohtaisesti toisin säädetä.

1B1 Orgaaniset eläinperäiset lannoitteet

Tähän tyyppinimiryhmään kuuluvat kaikki orgaaniset teknisesti käsitellyt tai mekaanisesti seostetut orgaaniset lannoitteet ja nestemäiset orgaaniset lannoitteet, jotka sisältävät eläimistä saatavia sivutuotteita, mm. lantaa. Orgaanisessa lannoitteessa on pääravinteiden (N, P, K) kokonaispitoisuus yhteen laskettuna vähintään 3,0 %, liuoslannoitteissa kunkin tyyppinimessä mainittavan pääravinteiden pitoisuus on vähintään 1,0 %.

1B2 Orgaaniset ei eläinperäiset lannoitteet

Orgaaniset teknisesti käsitellyt sekä mekaaniset seokset ja nestemäiset lannoitteet, jotka eivät sisällä eläimistä saatavia sivutuotteita. Orgaanisessa lannoitteessa on pääravinteiden (N, P, K) kokonaispitoisuus yhteen laskettuna vähintään 3,0 %, liuoslannoitteissa kunkin tyyppinimessä mainittavan pääravinteiden pitoisuus on vähintään 1,0 %.

1B3 Orgaaniset lannoitteet, joiden teho perustuu pääosin muihin vaikutuksiin kuin kasvinravinteisiin

Tähän tyyppinimiryhmään kuuluvat orgaaniset lannoitteet, joiden teho ei perustu niiden sisältämiin pääravinteisiin, vaan niillä on todettavissa oleva kasvien kasvua edistävä vaikutus. Vaikuttavat aineet ja niiden analysointimenetelmät on tuoteselosteessa ilmoitettava. Pää- ja sivuravinteiden pitoisuus on ilmoitettava, mikäli se ylittää 0,3 % kuiva-ainetta. Nestemäisissä lannoitteissa ne on ilmoitettava, mikäli pitoisuus ylittää 0,3 % kokonaispainosta. Hivenravinteet ilmoitettava kuten liitteessä II on säädetty.

1B4 Orgaanisina lannoitteina sellaisenaan käytettävät sivutuotteet

Sellaisenaan orgaanisena lannoitteena käytettävällä teollisuus- tai käsittelylaitoksen sivutuotteella on todettavissa oleva kasvien kasvua edistävä vaikutus, joka pääosin perustuu sivutuotteessa olevien kasveille käyttökelpoisten pääravinteiden määrään. Pääravinnepitoisuudet ovat yhteen laskettuna vähintään 1,0 %, paitsi perunan solunesteellä 0,8 % tai sivuravinteiden pitoisuus yhteensä vähintään 8,0 %. Pää- ja sivuravinteiden pitoisuus on ilmoitettava, mikäli se ylittää 0,3 % kuiva-ainetta. Nestemäisissä lannoitteissa ne on ilmoitettava, mikäli pitoisuus ylittää 0,3 % kokonaispainosta.

1C ORGAANISET KIVENNÄISLANNOITTEET

Orgaaniset kivennäislannoitteet ovat orgaanisten lannoitteiden ja epäorgaanisten lannoitteiden tai kalkitusaineiden mekaanisia seoksia. Orgaaniseen kivennäislannoitteeseen on voitu seostamisen yhteydessä lisätä mikrobivalmisteita (tyyppinimiryhmä 4A1), jonka tiedot tulee ilmoittaa tuoteselosteessa kohdan 4 vaatimusten mukaisesti. Niihin voidaan myös lisätä rakeistamiseen, stabiloimiseen, elintarvikekäyttöön hyväksytyjä värjäämiseen, Suomessa hyväksytyjä kasvinsuojeluun käytettäviä orgaanisia tai epäorgaanisia aineita sekä liitteen II mukaisia orgaanisia aineita. Orgaanisten kivennäislannoitteiden tuoteselosteissa tulee ilmoittaa valmistukseen käytetyt raaka-aineet ja niiden seossuhteet sekä kaikki lisätyt aineet.

Orgaanisen kivennäislannoitteen raaka-aineen koostumus voi poiketa sallituista raaka-aineista yhdellä prosenttiyksiköllä sen kuitenkin muuttamatta lannoitevalmisteen tyyppinimeä.

Ravinteiden ja muiden ainesosien pitoisuudet ilmoitetaan painoprosentteina kuiva-aineesta (%-ka). Lisäksi ne voidaan ilmoittaa painoprosentteina kokonaispainosta. Nestemäisten lannoitteiden pitoisuudet ilmoitetaan painoprosentteina kokonaispainosta. Lisäksi ne voidaan ilmoittaa tilavuusmittoina mg/l tai g/l. Ravinnepitoisuudet on ilmoitettava alkuaineina, minkä lisäksi ne voidaan ilmoittaa oksideina. Moniravinteisten orgaanisten kivennäislannoitteiden pääravinteiden pitoisuudet on ilmoitettava tuoteselosteessa kokonaislukuina tyyppinimen perässä. Mikäli tuote sisältää ilmoitettavia sivuravinteita tai hivenravinteita liitteen II vähimmäispitoisuuden ylittävän määrän, lisätään tyyppinimimerkintään ”sisältää” sekä tuotteen sisältämät sivuravinteet seuraavassa järjestyksessä kalsium (Ca), magnesium (Mg), rikki (S) ja hivenravinteet järjestyksessä boori (B), koboltti (Co), kupari (Cu), rauta (Fe), mangaani (Mn), molybdeeni (Mo) ja sinkki (Zn). Hivenravinteista voidaan käyttää myös merkintää ”sisältää hivenravinteita”. Hivenravinteita sisältävien orgaanisten lannoitteiden tuoteselosteessa tulee olla teksti: *”Käytetään ainoastaan todettuun tarpeeseen. Asianmukaisia käyttömääriä ei saa ylittää.”* Tuotteen klooripitoisuus voidaan ilmoittaa. Merkintää ”vähäkloorinen” voidaan käyttää, kun Cl-pitoisuus on enintään 10,0 % tuotteen pääravinteiden kokonaispitoisuudesta. Kosteus- ja kuiva-ainepitoisuus ilmoitetaan prosentteina ja orgaanisen aineksen määrä eli hehikutushäviö tai orgaanisen hiilen kokonaismäärä (TOC) prosentteina kuiva-aineesta. Vesiliukoisen typen ja fosforin määrät on ilmoitettava kokonaispitoisuuksien lisäksi. Kalkitusainetta sisältävien orgaanisten kivennäislannoitteiden neutraloivan kyvyn tulee olla vähintään 10,0 % kalsiumiksi (Ca) laskettuna ja se tulee ilmoittaa tuoteselosteessa.

Tuoteselosteessa ilmoitettavassa käyttösuosituksessa tulee huomioida kaikkiin käytettyihin raaka-aineisiin liittyvät mahdolliset riskit ja käyttörajoitukset. Kasviperäisiä raaka-aineita sisältävien lannoitteiden valmistuksessa tulee kasvintuhoojien leviämisen riski eliminoida. Vaarallisen kasvintuhoojan saastuttamaksi todetusta kasvimateriaalista peräisin olevaa raaka-ainetta saa lannoitteen valmistuksessa käyttää, mikäli kasvinterveys- ja sääntöihin perustuva kasvinterveysviranomaisen antama toimenpidepäätös sen sallii. Tuoteselosteessa ilmoitettavassa käyttösuosituksessa tulee huomioida kaikkiin käytettyihin raaka-aineisiin liittyvät riskit ja käyttörajoitukset. Tarvittaessa kasvintuhoojariski on huomioitava käyttöohjeessa käytön rajoituksena.

(esim. ei suositella peltolohkoille, joita on tarkoitus käyttää taimi- tai perunantuotantoon viiden vuoden kuluessa).

Orgaaniset kivennäislannoitteet soveltuvat pelto- ja puutarhakäyttöön sekä maisemointiin ja viheralueiden hoitoon ja rakentamiseen, jollei tyyppinimiryhmäkohtaisesti toisin säädetä.

1C1 Orgaaniset moniravinteiset kivennäislannoitteet

Orgaaniset NPK-kivennäislannoitteet ovat mekaanisia seoksia tai nesteitä, joissa orgaanisen aineen kokonaismäärä ylittää 10,0 % laskettuna hiilipitoisuutena (C %) lannoitteen kuiva-ainepitoisuudesta. Pääravinteiden ilmoitettu pitoisuus on vähintään: 1,0 % N, 1,0 % P ja 1,0 % K, yhteensä pääravinteiden NPK-pitoisuus on vähintään 7,0 % ja kaksiravinteisissa lannoitteissa (NP, NK, PK) vähintään 5,0 %. Nestemäisissä lannoitteissa on kutakin ilmoitettua pääravinnettä vähintään 1,0 %.

1C2 Epäorgaaniset orgaanista ainetta sisältävät moniravinnelannoitteet

Epäorgaaniset orgaanista ainetta sisältävät lannoitteet ovat mekaanisia seoksia tai nesteitä, joihin lisätyn orgaanisen aineen kokonaismäärä ylittää 1,0 % laskettuna hiilipitoisuutena (C %) lannoitteen kuiva-ainepitoisuudesta. Ravinteiden ilmoitettu pitoisuus on vähintään: 2,0 % N, 1,0 % P ja 2,0 % K, yhteensä pääravinteiden pitoisuus on vähintään 7,0 %.

1C3 Kalkitsevat orgaaniset kivennäislannoitteet

Kalkitsevat orgaaniset kivennäislannoitteet ovat mekaanisia seoksia tai nesteitä, joissa orgaanisen aineen kokonaismäärä ylittää 10,0 % laskettuna hiilipitoisuutena (C %) lannoitteen kuiva-ainepitoisuudesta. Kalkitsevien orgaanisten kivennäislannoitteiden neutralointikyky on vähintään 10,0 % (Ca). Pääravinteiden ilmoitettu pitoisuus on vähintään: 1,0 % N, 1,0 % P ja 1,0 % K, yhteensä pääravinteiden NPK-pitoisuus on vähintään 5,0 % ja kaksiravinteisissa lannoitteissa (NP, NK, PK) vähintään 3,0 %.

2 KALKITUSAINHEET

Kalkitusaineen tarkoituksena on ylläpitää tai nostaa maan ja veden pH:ta ja parantaa kasviraavinteiden saatavuutta ja muuttaa maan fysikaalisia ominaisuuksia. Kalkitusaineen tai sellaisenaan käytettävän sivutuotteen neutraloivan kyvyn tulee olla vähintään 10,0 % kalsiumiksi (Ca) laskettuna. Ravinnepitoisuudet ja muut ominaisuudet ilmoitetaan painoprosentteina kuiva-aineesta (%-ka). Lisäksi ne voidaan ilmoittaa painoprosentteina tuorepainosta. Neutraloiva kyky ja nopeavaikutteinen neutraloiva kyky ilmoitetaan tuoteselosteessa prosentteina kalsiumiksi (Ca) laskettuna. Pää- ja sivuravinteiden pitoisuus on ilmoitettava, mikäli se ylittää 0,3 % kuiva-ainetta. Hivenravinteet ilmoitetaan liitteen II mukaisesti. Kosteus ilmoitetaan prosentteina tuorepainosta. Hienousasteena ilmoitetaan seulakoko, jonka läpäisee 100,0 % ja seulakoko, jonka läpäisee 50,0 % tuotteesta.

Kalkitusaineen raaka-aineen koostumus voi poiketa sallituista raaka-aineista yhdellä prosenttiyksiköllä sen kuitenkin muuttamatta lannoitevalmisteen tyyppinimeä.

Kalkitusaineet soveltuvat pelto- ja puutarhakäyttöön sekä maisemointiin ja viheralueiden hoitoon ja rakentamiseen, jollei tyyppinimiryhmäkohtaisesti toisin säädetä.

2A1 Kalkkikivet ja muut kalkitusaineet

Kalsium- ja/tai magnesiummalkuaineita sisältävä pääasiassa oksidi-, hydroksidi-, karbonaatti – tai silikaattimuodossa oleva kalkitusaine.

2A2 Sellaisenaan kalkitusaineena käytettävät sivutuotteet

Teollisuudesta saatava kalsium- ja/tai magnesiummalkuaineita sisältävä pääasiassa oksidi-, hydroksidi-, karbonaatti- tai silikaattimuodossa oleva kalkitusaineeksi soveltuva sivutuote.

Tuoteselosteessa on ilmoitettava nopeavaikutteinen neutraloiva kyky prosentteina kalsiumiksi (Ca) laskettuna (SFS-EN 13971) tai muodossa ”Nopeavaikutteinen (30 vrk) neutraloiva kyky alhainen”.

3 MAANPARANNUSAINHEET

Maanparannusaineet ovat lannoitevalmisteita, joiden vaikutus kasvien kasvua edistävästi perustuu niiden kykyyn parantaa kasvien kasvuedellytyksiä vaikuttamalla maaperän kemiallisiin, fysikaalisiin ja/tai biologisiin ominaisuuksiin. Maanparannusaineet voivat sisältää myös merkittävässä määrin pää- ja sivuravinteita. Maanparannusaineiden tuoteselosteissa tulee ilmoittaa valmistukseen käytetyt raaka-aineet kuten. lantalaji, seosaineet sekä kaikki lisätyt aineet. Maanparannusaineeseen voidaan lisätä muita lannoitevalmisteita. Jos siihen lisätään mikrobi-valmisteita (tyyppinimiryhmä 4A1), tulee tiedot ilmoittaa tuoteselosteessa kohdan 4A vaatimusten mukaisesti. Maanparannusaineeseen voidaan lisätä myös rakeistamiseen, elintarvikekäyttöön hyväksytyjä värjäämiseen ja vedenpidätyskyvyn lisäämiseen tarkoitettuja orgaanisia tai epäorgaanisia aineita sekä liitteen II mukaisia orgaanisia aineita.

Maanparannusaineen raaka-aineen koostumus voi poiketa sallituista raaka-aineista kolmella prosenttikyksiköllä sen kuitenkaan muuttamatta lannoitevalmisteen tyyppinimeä.

Maanparannusaineiden pääravinteiden (EN-SFS-13654, EN-SFS-13650) ja vesiliukoisen ty-
pen ja fosforin (EN-SFS-13652) pitoisuudet ilmoitetaan tuoteselosteissa mg/kg kuiva-ainetta kohti. Ravinteiden määrät on ilmoitettava lisäksi mg/l tai kg/m³ myyntikostea tuotetta kohti. Sivu- ja hivenravinteet voidaan ilmoittaa liitteen II mukaisesti. Tuoteselosteessa tulee ilmoittaa kosteuspitoisuus prosentteina, orgaanisen aineksen määrä eli hehikutushäviö tai orgaanisen hiilen kokonaismäärä (TOC) prosentteina kuiva-aineesta, pH (EN-SFS-13037) sekä johtokyky mS/m (EN-SFS-13038) ja tilavuuspaino g/l tai kg/ m³. Lisäksi voidaan ilmoittaa efektiivinen kationinvaihtokapasiteetti ammoniumionien määränä kuiva-ainetta kohti (cmol+/kg ka). Jos maanparannusaineiden raaka-aineena on ainoastaan turve tai luonnosta saatu katemateriaali taikka kasviperäinen aines, liitteessä IV mainittujen haitallisten metallien pitoisuuksia (mg/kg kuiva-ainetta) ei tarvitse ilmoittaa. Maanparannusaineissa ja sellaisenaan maanparannusaineina käytettävissä sivutuotteissa, joissa lanta ja kuivikkeet ovat ainoita orgaanisia raaka-aineita, tulee tuoteselosteessa ilmoittaa ainoastaan kadmiumpitoisuus.

Tämän liitteen tyyppinimiryhmien 3A2 orgaanisen maanparannusaineen ja 3A5 sellaisena käytettävän sivutuotteen on oltava hajoamisasteeltaan sellaista, että se voidaan saattaa markkinoille. Orgaanisten maanparannusaineiden käytöstä ei myöskään saa aiheutua toimintaympäristö huomioon ottaen häiritsevää hajuhaittaa. Maanparannusaineissa ei saa olla haittaa aiheuttavia määriä pysyviä tai hajoavia, kasvien kasvulle haitallisia (ns. fytotoksisia) aineita tai ympäristölle myrkyllisiä tai haitallisia aineita. Tuotteen hajoamisasteen eli stabiilisuuden arviointi tehdään hiilidioksidintuototestillä. Valvontaviranomaisen tekemä kypsyys arviointi tehdään testien (fytotoksisuusindeksin ja hiilidioksidintuoton) yhteistuloksen perusteella. Lisäksi orgaanisen maanparannusaineen kypsyys voidaan varmistaa nitraattitypen ja ammoniumtypen suhteella (NO₃-N/NH₄-N). Pakatuissa tuotteissa tulee stabiilisuuden hiilidioksidin tuottona mi-

tattuna olla alle 3 mg CO₂-C/g VS/vrk. Pakkaamattomille tuotteilla sitä ei tarvitse ilmoittaa. Tyyppinimikohtaisesti voidaan stabiilisuudelle ja kypsyydelle asettaa tavoitearvot.

Tyyppinimikohtaisesti voidaan erikseen vaatia, että stabilointi- tai hygienisointimenetelmä on validoitava ennen laitoshyväksyntää. Validoinnissa osoitetaan käytetyn menetelmän ja käsittelyolosuhteiden tehokkuus luotettavien analyysituloksien sekä että näin aikaansaatu lopputuote täyttää tyyppinimikohtaiset vaatimukset. Hygienisoinnin validoinnissa on vastaavasti osoitettava joko raaka-aineessa luontaisesti esiintyvän taudinaiheuttajan (esim. norovirus puhdistamolietteessä) tai käsiteltävään massaan lisätyn soveltuvan indikaattorin (esim. *Plasmodiophora brassicae*, TMV-virus, *Salmonella senftenberg*) merkittävä väheneminen.

Kasviperäisiä raaka-aineita sisältävien maanparannusaineiden valmistuksessa tulee kasvintuhoojien leviämiskasvintuhoojien leviämiskasvintuhoojan saastuttamaksi todetusta kasvimaateriaalista peräisin olevaa raaka-ainetta saa maanparannusaineiden valmistuksessa käyttää, mikäli kasvinterveysäädöksiin perustuva kasvinterveysviranomaisen antama toimenpidepäätös sen sallii. Tuoteselosteessa ilmoitettavassa käyttöohjeessa tulee huomioida kaikkiin käytettyihin raaka-aineisiin liittyvät riskit ja käyttörajoitukset. Tarvittaessa kasvintuhoojariski on huomioitava käyttöohjeessa käytön rajoituksena (esim. ei saa käyttää peruna- ja juurikastuotannossa olevilla tuotantotiloilla). Samoin tuoteselosteessa annetuissa käyttöohjeissa on huomioitava tämän asetuksen 11 §:ssä ja tyyppinimikohtaisesti annetut käytön rajoitukset sekä muun muassa nitraattiasetuksen että maatalouden ympäristötukien rajoitukset.

Maanparannusaineet soveltuvat pelto- ja puutarhakäyttöön, maisemointiin, eroosion estoon sekä viheralueiden hoitoon ja rakentamiseen, jollei tyyppinimiryhmäkohtaisesti toisin säädetä.

Kun maanparannusaineen kypsyys ilmoitettuna hiilidioksidin tuottona alittaa 3 mg CO₂-C/g VS/vrk ja fytotoksisuusindeksi on yli 80 % sekä nitraattitypen ja ammoniumtypen suhde NO₃-N/NH₄-N on yli 1, soveltuu se lisäksi markkinoille saatettavaksi kasvualustan raaka-aineena.

3A1 Maanparannusturpeet

Maanparannusturpeet ovat maanparannusaineita, jotka koostuvat pääasiassa luonnon turpeesta. Niihin on voitu lisätä muita lannoitevalmisteita. Maanparannusturpeiden liukoisten ravinteiden, happamuuden ja sähkönjohtavuuden analysointi voidaan tehdä joko puristenesteestä tai ns. kasvualustamenetelmillä. Johtokyvyn laatu on puristenesteestä mitattuna mS/cm, SFS-EN-13038-menetelmällä laatu on vastaavasti mS/m. Jos kyseessä on pakattu tuote, ei kosteuspitoisuutta tarvitse tuoteselosteessa ilmoittaa.

3A2 Orgaaniset maanparannusaineet

Orgaaniset maanparannusaineet ovat maanparannusaineita, jotka on valmistettu eloperäisiä raaka-aineita biologisesti tai mekaanisesti käsittelemällä tai seostamalla. Orgaanisen aineksen (hehikutushäviönä mitattuna) tulee olla vähintään 20,0 %. Orgaaniset maanparannusaineet voivat sisältää myös merkittävässä määrin pää- ja sivuravinteita. Tuoteselosteessa on ilmoitettava pääravinteiden kokonaispitoisuudet sekä vesiliukoisen typen ja fosforin määrät (mg/kg kuiva-ainetta).

3A3 Maan rakennetta parantavat aineet

Maan rakennetta parantavat aineet ovat niukkaravinteisia orgaanisia tai epäorgaanisia luonnon materiaaleista teknisesti käsittelemällä valmistettuja maanparannusaineita, joihin on voitu lisätä lannoitteita. Raaka-aineet ja lisätyt aineet on mainittava tuoteselosteessa.

3A4 Biologista aktiivisuutta lisäävät aineet

Kompostoitumis- tai mädätysprosessia edistämään tai maan biologista aktiivisuutta lisäämään tarkoitetut lannoitevalmisteet kuuluvat tähän tyyppinimiryhmään. Kalkitsevat kompostointia edistävät aineet kuuluvat kuitenkin kalkitusaineisiin (tämän asetuksen liitteessä I kohdassa 2), pelkästään ureaa sisältävät typpilannoitteisiin (tämän asetuksen liitteessä I kohdassa 1A1) ja ainoastaan mikrobikantoja sisältävät valmisteet mikrobivalmisteisiin (tämän asetuksen liitteessä I kohdassa 4). Pääravinteiden pitoisuus on ilmoitettava, mikäli se ylittää 0,3 % kuiva-ainetta, sivu- ja hivenravinteet voidaan ilmoittaa tämän asetuksen liitteen II mukaisesti

3A5 Maanparannusaineena sellaisenaan käytettävät sivutuotteet

Sellaisenaan maanparannusaineena käytettävän teollisuus- tai käsittelylaitoksen sivutuotteen tulee olla sellaista, että sillä on todettavissa oleva maan fysikaalisia, kemiallisia tai biologisia ominaisuuksia edistävä vaikutus. Ne voivat sisältää myös merkittävässä määrin pää- ja sivuravinteita. Sivutuotteen käytöstä ei saa aiheutua haju- tai muuta ympäristöhaittaa. Tautiriski on huomioitava tarvittaessa käyttöohjeessa käyttörajoituksena.

Pää- ja sivuravinteiden pitoisuus on ilmoitettava, mikäli se ylittää 1 000 mg/kg kuiva-ainetta. Vesiliukoisen tyypin ja fosforin määrät on aina ilmoitettava.

Maanparannusaineina sellaisenaan käytettävät sivutuotteet soveltuvat pelto- ja puutarhakäyttöön, energiakasvien viljelyyn sekä maisemoinnissa eroosion estoon. Maanparannusaineena sellaisenaan käytettäviä sivutuotteita, jotka sisältävät puhdistamolietettä, maataloudessa käytettäessä tulee noudattaa valtioneuvoston päätöstä 282/1994 puhdistamolietteen käytöstä maanviljelyksessä sekä ajantasaisessa MAVI:n oppaassa "Täydentävät ehdot/Viljelytapa- ja ympäristöehdot" annettuja käyttörajoitteita ja määräyksiä.

4 MIKROBIVALMISTEET

Mikrobivalmisteet sisältävät luonnosta eristettyjä, puhtaita ja elinkykyisiä bakteeri- tai sienikantoja. Tuoteselostetiedoissa tulee ilmoittaa valmisteessa olevien mikrobien tieteellinen nimi kokonaisuudessaan, vähintään suku. Lisäksi on ilmoitettava valmisteessa olevien elinkykyisten mikrobien määrä pmy/g tuotetta tai pmy/ml ohjeen mukaisesti valmistettua käyttöliuosta.

Mikrobivalmisteen raaka-aineen koostumus voi poiketa sallituista raaka-aineista yhdellä prosenttiyksiköllä sen kuitenkaan muuttamatta lannoitevalmisteen tyyppinimeä

Mikrobivalmisteet soveltuvat pelto- ja puutarhakäyttöön sekä maisemointiin sekä viheralueiden hoitoon ja rakentamiseen, jollei tyyppinimiryhmäkohtaisesti toisin säädetä.

5 KASVUALUSTAT

Kasvualustat ovat kasvien kasvatukseen tarkoitettuja teknisesti käsittelemällä valmistettuja kiinteitä tai nestemäisiä valmisteita. Kasvualustoihin on voitu lisätä muita lannoitevalmisteita. Kasvualustoihin voidaan myös lisätä veden tai ravinteiden sitomiskykyä lisääviä aineita

Kasvualustojen tuoteselosteissa tulee ilmoittaa niiden sisältämä fosfori ja kalium liukoisina (EN-SFS-13651) ja typpi vesiliukoisena (EN-SFS-13652) aina mg/kg kuiva-ainetta. Lisäksi ravinteet voidaan ilmoittaa mg/l tai mg/kg myyntikostea tuotetta kohti. Mikäli ravinteet ilmoitetaan litraa kohti, on tuoteselosteessa ilmoitettava tilavuuspaino (SFS-EN 13040). Sivu- ja hivenravinteet voidaan ilmoittaa. Tuoteselosteessa tulee myös ilmoittaa pH (EN-SFS-13037), johtokyky mS/m (EN-SFS-13038) ja kosteuspitoisuus prosentteina (EN-SFS-13040).

Pelkästään turvetta sisältävien kasvualustojen pH, johtokyky ja liukoisten ravinteiden pitoisuudet voidaan ilmoittaa myös ns. puristenestemenetelmällä (Puustjärvi 1969, Peat and Plant News 2(1):3-8), mitattuina, jolloin johtokyvyn laatu on mS/cm. Nestemäisten kasvualustojen ravinteet, pH ja johtokyky määritetään suoraan laimentamattomasta tuotteesta mitattuina ja ravinnepitoisuudet ilmoitetaan mg/l.

Kasvualustan raaka-aineet on ilmoitettava tuoteselosteessa tilavuuden mukaisessa järjestyksessä. Myös kaikki lisätyt lannoitteet, kalkitusaineet, maanparannusaineet ja veden tai ravinteiden sitomista lisäävät aineet sekä niiden määrä on ilmoitettava. Raaka-aineena käytettävä puhdistamoliete, lanta tai muu eläinperäinen sivutuote, ja teollisuudesta peräisin oleva kasviperäinen materiaali on käsiteltävä hyväksytyssä laitoksessa ja raaka-ainetiedoissa on mainittava laitoksen hyväksyntänumero sekä käsitellyt raaka-aineet. Kasvualustan raaka-aineen koostumus voi poiketa sallituista raaka-aineista kolmella prosenttiyksiköllä sen kuitenkin muuttamatta lannoitevalmisteen tyyppinimeä. Vaarallisen kasvintuhoajan saastuttamaksi todetusta kasvimateriaalista peräisin olevaa raaka-ainetta saa kasvialustan valmistuksessa käyttää, mikäli kasvinterveysäädöksiin perustuva kasvinterveysviranomaisen antama toimenpidepäätös sen sallii. Kasvialustaan käytetty käsitelty raaka-aine ei saa sisältää kasvien kasvua estäviä aineita (fytotoksisuusindeksi yli 80 %), lisäksi sitä koskevat liitteessä IV asetetut laatuvaatimukset. Raaka-aineen laadusta mahdollisesti johtuvat käytön rajoitteet on huomioitava myös kasvialustan tuoteselosteessa käyttöohjeissa.

5A1 Turpeet

Tähän tyyppinimiryhmään kuuluvat kasvialustat koostuvat pelkästään turpeesta, niihin ei ole lisätty kivennäismaa-aineita. Jos kyseessä on pakattu tuote, ei kosteuspitoisuutta tarvitse tuoteselosteessa ilmoittaa.

5A2 Seosmullat

Seosmullat on valmistettu seostamalla erilaisia maa-aineita, mukaan lukien turvetta. Seosmulliin voidaan seostamisen eri vaiheissa lisätä muita lannoitevalmisteita. Raaka-aineet ja lisätyt aineet tulee tuoteselosteessa ilmoittaa. Tuoteselosteessa tulee ilmoittaa orgaanisen aineksen määrä eli hehikutushäviö prosentteina kuiva-aineesta (EN-SFS-13039). Rakeisuuskäyrä voidaan ilmoittaa irtotavarana myytävien seosmullien tuoteselosteissa.

Mikäli seosmullan raaka-aineena käytetään metalliteollisuudesta peräisin olevaa kivennäismaata, kuten valimohiekkaa, on sen täytettävä haitallisten metallien ja orgaanisten haitta-aineiden osalta pysyväille kaatopaikalle sijoittamisen kriteerit (kaatopaikoista annetun valtioneuvoston päätöksen muuttamisesta annettu valtioneuvoston asetus 202/2006).

Elintarviketeollisuudesta peräisin olevat multajakeet on käsiteltävä siten, ettei niiden käyttöön kasvialustan raaka-aineena sisälly kasvitautien leviämisen riskiä. Käsittely vaatii laitoshyväksynnän.

5A3 Muut kasvialustat

Muut kasvialustat ovat muista kuin maa-aineista valmistettuja kasvialustoja. Raaka-aineet ja lisätyt aineet tulee niiden tuoteselosteissa ilmoittaa.

LIITE II

SIVU- JA HIVENRAVINTEIDEN VÄHIMMÄISPITOISUUDET LANNOITEVALMISTEISSA SEKÄ LANNOITTEISIIN LISÄTTÄVÄKSI SALLITUT KELAATIT JA MUUT ORGAANISET AINEET

A. SIVU- JA HIVENRAVINTEIDEN VÄHIMMÄISPITOISUUDET

Taulukko 1. Sivuravinteiden vähimmäispitoisuus, joka tulee ilmoittaa lannoitteissa.

Sivuravinne	Pitoisuus lannoitteissa painoprosentteina
Kalsium (Ca)	1,4
Magnesium (Mg)	0,5
Natrium (Na)	2,2
Rikki (S)	1,0

Mikäli magnesiumin (Mg), natriumin (Na) tai rikin (S) vesiliukoisen ainesosan pitoisuus on vähintään neljäsosa sen kokonaispitoisuudesta, ilmoitetaan kokonaispitoisuuden lisäksi vesiliukoinen pitoisuus. Vesiliukoisista ainesosista ilmoitetaan ainoastaan niiden vesiliukoinen pitoisuus. Kalsiumista ilmoitetaan ainoastaan vesiliukoinen pitoisuus.

Taulukko 2. Sivuravinteiden vähimmäispitoisuus, joka voidaan ilmoittaa maanparannusaineissa. Laatuna käytetään mg/kg kuiva-aineesta, mutta pitoisuuden tuorepainoa tai tilavuutta kohti saa myös ilmoittaa; nestemäisissä lannoitevalmisteissa mg/l.

Sivuravinne	Pitoisuus mg/kg tai mg/l
Kalsium (Ca)	500
Magnesium (Mg)	20
Rikki (S)	20

Hivenravinteiden vähimmäispitoisuus on lannoitteissa ilmoitettava painoprosentteina kuiva-aineesta tai kokonaispainosta, kalkitusaineissa painoprosenttia kuiva-aineesta ja muissa lannoitevalmisteissa mg/kg kuiva-ainetta (pitoisuuden saa myös ilmoittaa tuorepainoa kohti), nestemäisissä lannoitevalmisteissa mg/l.

Taulukko 3 A. Hivenravinteiden vähimmäispitoisuus, joka voidaan ilmoittaa kasvu-alustaan levitettävissä lannoitevalmisteissa.

Hivenravinne	Pitoisuus painoprosentteina	Pitoisuus mg/kg ka. tai mg/l
Boori (B)	0,01	10
Koboltti (Co)	0,002	2
Kupari (Cu)	0,002	2
Rauta (Fe)	0,02	20
Mangaani (Mn)	0,01	10
Molybdeeni (Mo)	0,001	2
Sinkki (Zn)	0,002	2

Taulukko 3 B. Hivenravinteiden vähimmäispitoisuus, joka voidaan ilmoittaa lehtisumutteina käytettävissä lannoitevalmisteissa.

Hivenravinne	Pitoisuus painoprosentteina	Pitoisuus mg/l
Boori (B)	0,01	10
Koboltti (Co)	0,002	2
Kupari (Cu)	0,002	2
Rauta (Fe)	0,02	20
Mangaani (Mn)	0,01	10
Molybdeeni (Mo)	0,001	2
Sinkki (Zn)	0,002	2

B. EPÄORGAANISIIN LANNOITTEISIIN LISÄTTÄVÄKSI SALLITUT KELAATIT JA KOMPLEKSIIN MUODOSTAJAT

Taulukko 4. Sallitut hivenravinteiden kanssa kelaatteja muodostavat orgaaniset yhdisteet sekä niiden natrium-, kalium- tai ammoniumsuolet on ilmoitettava tuoteselosteessa lyhenteenä.

Nimi	Lyhenne	Kemiallinen kaava
etyleenidiamiinitetraetikkahappo	EDTA	$C_{10}H_{16}O_8N_2$
dietyleenitriamiinipentaetikkahappo	DTPA	$C_{14}H_{23}O_{10}N_3$
[o,o]: etyleenidiamiini-di(O-hydroksifenyylitikkahappo)	EDDHA	$C_{18}H_{20}O_6N_2$
[o,p]: etyleenidiamiini-N-(O-hydroksifenyylitikkahappo) –N'-(P-hydroksifenyylitikkahappo)	EDDHA	$C_{18}H_{20}O_6N_2$
2-hydroksietyyli-etyleenidiamiini-trietikkahappo	HEEDTA	$C_{10}H_{18}O_7N_2$
[o,o]: etyylidiamiini-N,N,-di(O-hydroksi-P-metyylifenyylitikkahappo)	EDDHMA	$C_{20}H_{24}O_6N_2$
[o,p]: etyylidiamiini-N,N,-di(O-hydroksi-P-metyylifenyylitikkahappo)	EDDHMA	$C_{20}H_{24}O_6N_2$
[p,o]: etyylidiamiini-N,N,-di(O-hydroksi-P-metyylifenyylitikkahappo)	EDDHMA	$C_{20}H_{24}O_6N_2$
[2,4]: etyleenidiamiini-di-(2-hydroksi-4-karboksifenyylitikkahappo)	EDDCHA	$C_{20}H_{20}O_{10}N_2$
[2,5]: etyleenidiamiini-di-(2-karboksi-5-hydroksifenyylitikkahappo)	EDDCHA	$C_{20}H_{20}O_{10}N_2$
[5,2]: etyleenidiamiini-di-(5-karboksi-2-hydroksifenyylitikkahappo)	EDDCHA	$C_{20}H_{20}O_{10}N_2$

Kompleksimuodostajien osalta luettelo laaditaan jatkossa EU:ssa.

C. LANNOITTEISIIN LISÄTTÄVÄT MUUT ORGAANISET AINEET

Taulukko 5. Epäorgaanisiin lannoitteisiin lisättäväksi sallitut orgaaniset aineet.

Sallittu aine
Aminohappo; mainittava nimeltä Betaiini
Entsyymi; mainittava nimeltä Humusaine; mainittava nimeltä
Sokeri; mainittava nimeltä Muu kemiallisesti tunnettu aine; mainittava kemialliselta nimeltään

LIITE III

SALLITUT POIKKEAMAT TUOTESELOSTEESSA ILMOITETUISTA ARVOSTA

Sallitut poikkeamat eivät koske tämän asetuksen liitteessä I mainittuja vähimmäis- ja enimmäisrajoja. Jos tuoteselosteessa mainitut arvot ilmoitetaan vaihteluvälinä, niihin ei sovelleta tässä liitteessä määrättyjä poikkeamia. Vaihteluväli saa olla enintään sallitun poikkeaman suuruinen.

A. EPÄORGAANISET LANNOITTEET

Epäorgaanisten lannoitteiden pääravinteiden kokonaispitoisuuksien ja eri muotojen ja liukoisuuksien sallitut poikkeamat ovat taulukossa 1. Moniravinteisten lannoitteiden pääravinteiden sallitut negatiiviset kokonaispoikkeamat ovat taulukossa 2. Sivu- ja hivenravinteiden sallitut poikkeamat ovat taulukossa 3 ja muiden ainesosien ja ominaisuuksien sallitut poikkeamat taulukossa 4.

Taulukko 1. Pääravinteiden kokonaispitoisuuksien ja eri muotojen ja liukoisuuksien sallitut poikkeamat.

Ominaisuus	Sallittu poikkeama
Typpi (N)	±25 % suhteellinen poikkeama, kuitenkin enintään -1,1/+2,2 prosenttiyksikköä
Fosfori (P)	±25 % suhteellinen poikkeama, kuitenkin enintään -0,5/+1,0 prosenttiyksikköä
Liukoinen fosfori (P)	-25 %, kuitenkin enintään -0,5 prosenttiyksikköä
Kalium (K)	-25 % suhteellinen poikkeama, kuitenkin enintään -0,9 prosenttiyksikköä

Taulukko 2. Moniravinteisten lannoitteiden pääravinteiden sallittu kokonaispoikkeama.

Lannoite	Sallittu poikkeama
Kaksiravinteiset lannoitteet	-1,5 prosenttiyksikköä
Kolmiravinteiset lannoitteet	-1,9 prosenttiyksikköä

Taulukko 3. Sivu- ja hivenravinteiden sallittu poikkeama.

Ominaisuus	Sallittu poikkeama
Ca, Mg, Na, S	-25/+50 % suhteellinen poikkeama, kuitenkin enintään -1,0/+2,0 prosenttiyksikköä
B, Cu, Zn	±20 % suhteellinen poikkeama, kun pitoisuus on enintään 2 % ±0,4 prosenttiyksikköä, kun pitoisuus on yli 2 %
Co, Fe, Mn, Mo	-20/+100 % suhteellinen poikkeama, kun pitoisuus on enintään 2 % -0,4/+0,8 prosenttiyksikköä, kun pitoisuus on yli 2 %

Taulukko 4. Muiden ainesosien ja ominaisuuksien sallittu poikkeama.

Ominaisuus	Sallittu poikkeama
Pii	-1,0 prosenttiyksikköä
Hiili	-1,0 prosenttiyksikköä
Neutraloiva kyky (Ca)	-2 prosenttiyksikköä
Seleeni	±50 % suhteellinen poikkeama

Taulukko 5. Epäorgaanisina lannoitteina käytettävien sivutuotteiden sallitut poikkeamat.

Ominaisuus	Sallittu poikkeama
Neutraloiva kyky (Ca)	-2,0 prosenttiyksikköä
Ravinteet	± 20 % suhteellinen poikkeama
Kosteus	± 20 % suhteellinen poikkeama

B. ORGAANISET LANNOITTEET

Tuoteselosteessa ilmoitettuihin pitoisuuksiin sovelletaan liitteen II kohdassa A mainittuja sallittuja poikkeamia. Hivenravinteiden osalta sallittu poikkeama on ±25 %.

Taulukko 6. Orgaanisten lannoitteiden ja sellaisinaan orgaanisina lannoitteina käytettävien sivutuotteiden tuoteselosteessa ilmoitettavien ominaisuuksien sallitut poikkeamat.

Ominaisuus	Sallittu poikkeama
Typpi (N)	±25 % suhteellinen poikkeama*
Fosfori (P)	±25 % suhteellinen poikkeama*
Kalium (K)	-25 % suhteellinen poikkeama*
Kosteus	±25 % suhteellinen poikkeama
Humusaineiden pitoisuus	±50 % suhteellinen poikkeama
Humushappojen tai fulvohappojen määrä	±25 % suhteellinen poikkeama
Orgaanisen hiilen (C) määrä	±25 % suhteellinen poikkeama

* kuitenkin vähintään 0,5 prosenttiyksikköä, mikäli ilmoitettu pitoisuus on ≥1 %

Taulukko 7. Orgaanisten kivennäislannoitteiden ja kalkitsevien orgaanisten kivennäislannoitteiden tuoteselosteissa ilmoitettavien ominaisuuksien sallitut poikkeamat.

Ominaisuus	Sallittu poikkeama
Typpi (N)	±25 % suhteellinen poikkeama, kuitenkin enintään -1,1/+2,2 prosenttiyksikköä
Fosfori (P)	±25 % suhteellinen poikkeama, kuitenkin enintään -0,5/+1,0 prosenttiyksikköä
Kalium (K)	-25 % suhteellinen poikkeama, kuitenkin enintään -0,9 prosenttiyksikköä
Kosteus/kuiva-ainepitoisuus	±25 % suhteellinen poikkeama
Orgaanisen hiilen (C) määrä	±25 % suhteellinen poikkeama
Neutraloiva kyky (Ca)	-2,0 prosenttiyksikköä

C. KALKITUSAINHEET

Taulukko 8. Kalkitusaineiden tuoteselosteissa ilmoitettavien ominaisuuksien sallitut poikkeamat.

Ominaisuus	Sallittu poikkeama
Neutraloiva kyky (Ca)	-2,0 prosenttiyksikköä
Nopeavaikutteinen neutraloiva kyky (Ca)	±5 prosenttiyksikköä
Kalsium (Ca) ja Magnesium (Mg)	-2,0 prosenttiyksikköä
Muut ravinteet	±20 % suhteellinen poikkeama
Hienousaste (hiukkaskoko)	-10 % suhteellinen poikkeama

D. MAANPARANNUSAINHEET

Taulukko 9. Maanparannusaineiden tuoteselosteissa ilmoitettavien ominaisuuksien sallitut poikkeamat.

Ominaisuus	Sallittu poikkeama
Tilavuuspaino	±25 % suhteellinen poikkeama
Johtokyky	±50 % suhteellinen poikkeama
pH	-0,5/+1 yksikköä
Orgaanisen aineksen määrä (heh- kutushäviö)	±25 % suhteellinen poikkeama
Orgaanisen hiilen (C) määrä	±25 % suhteellinen poikkeama
Pääravinteet	±50 % suhteellinen poikkeama
Liukoiset ravinteet	±50 % suhteellinen poikkeama
Sivu- ja hivenravinteet	±100 % suhteellinen poikkeama
Kosteus	±25 % suhteellinen poikkeama
Karkeusaste	±25 % suhteellinen poikkeama
Ilmoitetun palakoon ylittyminen	± 20 % yli ilmoitetun rajan
Kationinvaihtokapasiteetti (ECEC)	±50 % suhteellinen poikkeama

Maanparannusaineisiin lisättyjen mikrobivalmisteiden ilmoitettavien määrien sallitut poikkeamat ovat taulukossa 10.

E. MIKROBIVALMISTEET

Taulukko 10. Mikrobivalmisteiden tuoteselosteissa ilmoitettavien ominaisuuksien sallitut poikkeamat.

Ominaisuus	Sallittu poikkeama
Mikro-organismien lukumäärä	±50 % suhteellinen poikkeama

F. KASVUALUSTAT

Kasvualustojen ravinteet, pH ja johtokyky mitataan pääsääntöisesti SFS-EN-standardien mukaisesti. Turvetuotteista ravinteet, pH ja johtokyky voidaan määrittää puristenestemennelmällä.

Taulukko 11. Kasvualustojen tuoteselosteissa ilmoitettavien ominaisuuksien sallitut poikkeamat.

Ominaisuus	Sallittu poikkeama
Johtokyky	±50 % suhteellinen poikkeama
pH	-0,5/+1 yksikköä
Liukoiset pääravinteet	±50 % suhteellinen poikkeama
Liukoiset sivu- ja hivenravinteet	±100 % suhteellinen poikkeama
Kosteus	±25 % suhteellinen poikkeama
Orgaanisen aineksen määrä (heh- kutushäviö)	±25 % suhteellinen poikkeama
Jos orgaanisen aineksen määrä on 5 % tai alle	±50 % suhteellinen poikkeama
Karkeusaste	±25 % suhteellinen poikkeama
Tilavuuspaino/Irtotiheys/Irtotilavuus	±25 % suhteellinen poikkeama
Mekaaninen maa-analyysi eli rakei- suuskäyrä	±50 % suhteellinen poikkeama

LIITE IV

LANNOITEVALMISTEIDEN HAITALLISET AINEET, ELIÖT JA EPÄPUHTAUDET

Tässä liitteessä esitettävät vaatimukset haitallisista aineista, eliöistä ja epäpuhtauksista sekä kasviperäisten raaka-aineiden käsittelystä koskevat kaikkia lannoitevalmisteita, ellei muuta ole mainittu. Nämä raja-arvot eivät koske kaatopaikkojen tai muiden suljettujen alueiden, kuten suljettujen teollisuusalueiden ja lentokenttien, maisemoinnissa käytettäviä maanparannusaineita, kasvualustoja tai muita lannoitevalmisteita eikä sellaisina käytettäviä sivutuotteita.

A. HAITALLISET AINEET

Haitalliset metallit ja niiden enimmäispitoisuudet on ilmoitettu taulukossa 1. Tuoteselosteessa tulee pitoisuudet ilmoittaa Eviran kansallisten lannoitevalmisteiden tyyppinimiluettelossa mainittujen tuotteiden osalta taulukon järjestyksessä, todettuna enimmäispitoisuutena esim. "Arseeni (As) enintään xx mg/kg".

Taulukko 1. Haitallisten metallien enimmäispitoisuudet epäorgaanisissa lannoiteissa ja kalkitusaineissa typpihapolla uutettuna sekä muissa lannoitevalmisteissa kuningasvesimärkäpoltton menetelmällä uutettuna.

Alkuaine	Enimmäispitoisuus mg/kg kuiva-ainetta	Metsätaloudessa käytävissä tuhkalannoiteissa tai niiden raaka-aineena käytettävässä tuhkassa enimmäispitoisuus mg/kg ka.
Arseeni (As)	25	40
Elohopea (Hg) ¹⁾	1,0	1,0
Kadmium (Cd)	1,5 ²⁾	25
Kromi (Cr)	300 ³⁾	300
Kupari (Cu)	600 ⁴⁾	700
Lyijy (Pb)	100	150
Nikkeli (Ni)	100	150
Sinkki (Zn)	1500 ⁴⁾	4500 ⁴⁾

¹⁾ Elohopean määrittäminen EPA 743-menetelmällä

²⁾ 2,5 mg Cd/kg ka maa- ja puutarhataloudessa sekä viherrakentamisessa ja maisemoinnissa käytettävässä tuhkalannoiteissa tai niiden raaka-aineena käytettävässä tuhkassa

³⁾ Sellaisenaan kalkitusaineena käytettävälle sivutuotteelle teräskuona (tyyppinimi 2A2/3) määritetään kromi liukoisena kuuden arvoisena kromina (Cr 6+). Raja-arvo liukoiselle kuuden arvoiselle kromille on 2,0 mg/kg kuiva-ainetta.

⁴⁾ Enimmäispitoisuuden ylitys lannoitevalmisteissa voidaan sallia, kun maaperäanalyysin perusteella on todettu puutetta kuparista tai sinkistä. Metsätaloudessa enimmäispitoisuuden ylitys lannoitevalmisteena käytettävässä sivutuotteessa on sallittu ainoastaan sinkkiä suometsissä käytettäessä, silloin kun sinkin puute on kasvustosta todettu joko maaperä-, lehti- tai neulasanalyysillä. Tällöin maksimimäärä sinkkiä lannoitevalmisteena käytettävässä sivutuotteessa saa olla enintään 6000 mg Zn/kg ka.

B. TAUDINAIHEUTTAJAT JA MUUT MIKRO-ORGANISMIT

Tautia aiheuttavien tai niitä indikoivien mikro-organismien sallitut enimmäismäärät on esitetty taulukoissa 2 ja 3.

Taulukko 2. Lannoitevalmisteissa sallitut taudinaiheuttajien/indikaattorieliöiden enimmäismäärät.

Taudinaiheuttaja/indikaattori	Enimmäismäärä
Salmonella <i>Escherichia coli</i>	Ei todettavissa 25 grammassa näytettä 1000 pmy/g ja alle 100 pmy/g ammattimaiseen kasvihuoneviljelyyn tarkoitetuissa kasvualustoissa, joissa syötävät kasvinosat ovat suoraan kosketuksissa kasvualustaan
Juuripoltesieni (mm. <i>Fusarium</i> ; todettu viljelytestillä)	Ei todettavissa taimituotannossa käytetyissä kasvualustoissa

Taulukko 3. Kasviperäisistä raaka-aineista tai niiden mukana tulevista multajakeista valmistettujen lannoitevalmisteiden erityisvaatimukset.

Kasvintuhooja	Enimmäismäärä
Keltaperuna-ankeroinen (<i>Globodera rostochiensis</i>) Valkoperuna-ankeroinen (<i>Globodera pallida</i>) Perunan vaalea rengasmätä (<i>Clavibacter michiganensis</i>) Perunan tumma rengasmätä (<i>Ralstonia solanacearum</i>) Perunasyöpä (<i>Synchytrium endobioticum</i>) Juurikkaan nekroottinen keltasuonivirus (Beet necrotic yellow vein virus) "Ritso-mania" Juuriäkämäankeroinen (<i>Meloidogyne</i> spp.)	Ei todettavissa juures-, juurikas- ja peruna-raaka-aineesta tai näiden mukana tehtaalle tai kuorimoon tulevista multajakeista valmistetussa lannoitevalmisteessa.
Muut kasvitauteja aiheuttavat karanteenituhoojat	Ei todettavissa kasvihuonetuotannon kasvijätteestä tai kasvualustoista valmistetuissa lannoitevalmisteissa.

Lannoitevalmisteessa ei saa esiintyä kasvinterveyden suojelemisesta annetussa laissa (702/2003) tai sen nojalla annetuissa asetuksissa mainittuja kasvintuhoojia. Vaatimusten täyttymistä on seurattava omavalvonnalla erityisesti taulukossa 3 mainittujen kasvintuhoojien osalta. Omavalvontaa on tehostettava erityisesti tilanteissa, jolloin valmistuksessa käytetään kasvinterveysviranomaisen kasvintuhoojan saastuttamaksi toteamaa raaka-ainetta tai kun käytetään toisesta valtiosta peräisin olevaa raaka-ainetta ja/tai on syytä epäillä raaka-aineen olevan kyseisten kasvintuhoojien saastuttamaa.

Peruna-, juurikas- ja juuresteollisuuden, -kuorimoiden ja -pakkaamojen sivutuotteita ja jätteitä sisältävästä pelkästään tyyppinimen mukaisten valmistusvaatimusten mukaisesti käsitellystä kasvimateriaalista valmistettua lannoitevalmistetta ei saa käyttää

- 1) peruna- ja juurikastuotannossa olevilla tuotantotiloilla
- 2) taimi- tai uudelleen istutettavaksi tarkoitettujen kasvien (mukaan lukien siirtonurmet) tuotantotiloilla eikä
- 3) edellä mainittujen kasvien tuotantoalueiden vesistöjen valuma-alueilla.

Lannoitevalmisteen valmistajan tulee pitää luetteloa edellä mainitulla raaka-ainepohjalla valmistettujen lannoitevalmisteiden vastaanottajista. Luettelo tulee vuosittain toimittaa kasvinsuojeluviranomaisille valvontaa varten.

KASVIMATERIAALIN KÄSITTELYVAATIMUKSET

Vaarallisten kasvintuhoojien leviämisen ennaltaehkäisemiseksi peruna-, juurikas- ja juuresteollisuuden, -kuorimoiden ja -pakkaamojen sivutuotteet ja jätteet sekä erilliskerätty biojäte tulee käsitellä seuraavien vaatimusten mukaisesti:

Kasvijäte tulee käsitellä joko

- a. kompostoimalla, jonka aikana kompostoitavan massan tulee saavuttaa vähintään 55 °C:n lämpötila vähintään 40 % kosteudessa vähintään kahden viikon ajan, tai
- b. lämpökäsittämällä kosteana 70 °C:ssa yhden tunnin ajan, partikkelikoon oltava alle 12 mm, tai
- c. käyttämällä muuta kasvinsuojeluviranomaisen hyväksymää menetelmää.

Edellä mainittuja käsittelyjä ei vaadita, mikäli peruna-, juurikas- ja juuresteollisuuden, -kuorimoiden ja -pakkaamoiden sivutuotteet ja jätteet ovat peräisin sellaisilta tuotantopaikoilta saadusta raaka-aineesta, joilla enintään viisi vuotta ennen raaka-aineen tuotantoa joko hyväksytyn omavalvontasuunnitelman mukaisissa tai kasvinsuojeluviranomaisten tekemissä tarkastuksissa ei ole todettu taulukossa 3 tarkoitettuja kasvintuhoojia tai mikäli raaka-aineesta ennen sen käyttöä tehdyissä laboratorioanalyseissa ei mainittuja kasvintuhoojia ole todettu.

C. EPÄPUHTAUDET

Epäorgaanisissa lannoitteissa ei saa esiintyä muuta kuin tuoteselosteessa ilmoitettua orgaanista ainesta. Orgaanisissa lannoitevalmisteissa ei saa esiintyä ilmoittamatonta eläinperäistä ainesta. Muiden epäpuhtauksien sallitut enimmäismäärät on esitetty taulukossa 4.

Taulukko 4. Lannoitevalmisteissa sallittujen epäpuhtauksien enimmäismäärät.

Epäpuhtaus	Enimmäismäärä
Rikkakasvinsiemenet Lannoitteissa ja kalkitusaineissa Pakatuissa maanparannusaineissa ja kasvualustoissa Pakkaamatta myytävissä maanparannusaineissa ja kasvualustoissa	Ei todettavissa 2 itänyttä litrassa 5 itänyttä litrassa tai tuoteselosteessa maininta ” <i>tuote sisältää tuulilevitteisiä rikkakasvinsiemeniä</i> ”
Roskat (lasi, metalli, muovit, luut, kivet) Pakatuissa tuotteissa Pakkaamatta myytävissä	0,2 % tuorepainosta 0,5 % tuorepainosta
Hukkakaura Kasvin osat (todettu epäpuhtausanalyysin yhteydessä)	Ei todettavissa Tuotteessa ei saa olla eläviä juuria, juurakoita tai muita kasvulliseen lisääntymiseen liittyviä osia