

# Tuhkalannoitusta koskevat säädökset

Pirjo Salminen

29.4.2019



# Tuhkan käyttö lannoitevalmisteenä

- Kansallinen lainsäädäntö
  - Puun ja turpeen tuhka
  - Eläinperäinen tuhka
- Tuleva EU-lannoitevalmistelainsäädäntö ja tuhka

29.4.2019



# Valtioneuvoston 151/2013 asetus jätteen polttamisesta

- **Ei sovelleta** laitokseen, jossa poltetaan seuraavia jätteitä:
  1. maa- ja metsätalouden kasvipерäinen jäte
  2. elintarviketeollisuuden kasvipерäinen jäte, jos jätteen polttamisessa syntynyt lämpö hyödynnetään

29.4.2019



# Valtioneuvoston 151/2013 asetus jätteen polttamisesta

3. ensiömassan tuotannon tai massasta valmistettavan paperin tuotannon yhteydessä syntyvä kuituainetta sisältävä kasvipерäinen jäte, jos jäte poltetaan tuotantopaikalla jätteenrinnakkaispolttolaitoksessa ja syntyvä lämpö hyödynnetään
4. puujäte, lukuun ottamatta sellaista puujätettä, joka voi puunsuoja-ainekäsittelyn tai pinnoituksen seurauksena sisältää halogenoituja orgaanisia yhdisteitä tai raskasmetalleja, kuten näitä aineita sisältävä puujäte, joka on peräisin rakennus- ja purkutoiminnasta
5. korkkijäte

29.4.2019



# Käytöstä poistetun puun soveltuvuus tuhkalannoitteen raaka-aineeksi

- Tuhkalannoitteen raaka-aineena voidaan käyttää myös biopolttoaineita seuraavasti:
  - Luokan A puujätettä kaikista kattilalaitoksista sekä luokan B puujätettä kattilalaitoksista, joiden teho on vähintään 1 MW th ( aiemmin 20 MWth)

29.4.2019



# LANNOITEVALMISTEITA KOSKEVA KANSALLINEN LAINSÄÄDÄNTÖ

## Lannoitevalmistelaki 539/2006

- **mmmasetus lannoitevalmisteista 24/11**  
eli ns. ”laatuasetus (muutos 12/12, 7/13, 21/15)
- **mmmasetus lannoitevalmisteita  
koskevan toiminnan harjoittamisesta  
ja sen valvonnasta 11/12** eli ns.  
”toiminnanharjoittaja- ja valvonta-asetus”  
(muutos 22/15)



# *Lannoitevalmiste*

## kansallisessa lainsäädännössä

- 1) lannoite
- 2) kalkitusaine
- 3) maanparannusaine
- 4) kasvualusta
- 5) mikrobivalmiste
- 6) lannoitevalmisteena sellaisenaan käytettävä sivutuote



# Lannoitevalmistelainsäädäntö

- Lannoitevalmisteen tulee olla hyvälaatuinen, turvallinen ja käyttötarkoitukseensa sopiva
- Sen tulee täyttää **maa- ja metsätalousministeriön asetuksen lannoitevalmisteista 24/11**
  - laatu-,
  - turvallisuus- ,
  - merkintävaatimukset ja
  - tyyppinimiryhmäkohtaiset vaatimukset (liite I) sekä
  - sopia johonkin tyyppinimeen (Ruokaviraston kansallinen lannoitevalmisteiden tyyppinimiluettelo) eli **1) puun ja turpeen tuhka ja 2) eläinperäinen tuhka**

29.4.2019





# mmmasetus

## lannoitevalmisteista 24/11

- laatuvaatimukset 2, 3, 4 §:t ja liitteet I-III
- turvallisuusvaatimukset 4, 5 a, 5 b, 11§:t ja liite IV
- merkintävaatimukset 8 §

29.4.2019



# 1A7 Tuhkalannoitteet

(liite I)

## Raaka-aineena sallittu:

- sivutuote, joka syntyy turpeen, puuhakkeen, kuorijätteen, ensiömassan tuotannon tai massasta valmistettavan paperin tuotannon yhteydessä syntyvän kuituainetta sisältävän kasviperäisen jätteen, käsittelemättömän puujätteen tai muun näihin verrattavan puhtaan puuperäisen aineksen tai peltobiomassojen taikka niiden seoksen poltossa syntyvistä savukaasuista mekaanisesti tai sähköisesti tai joka on poistettu polttolaitoksen kammion pohjalta
- puu- turve- tai kasvibiomassapohjaisen polttoaineen valmistuksessa syntyvä tuhka

29.4.2019

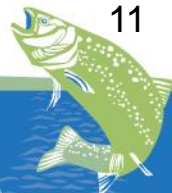


# 1A7 Tuhkalannoitteet

- Eli sallittuja raaka-aineita ovat
  - turve
  - puuhake
  - kuorijäte
  - ensiömassan tai massasta valmistettavan paperin tuotannon yhteydessä syntyvä kuituainetta sisältävä kasviperäinen jäte
  - Luokan A biopolttoaine eli luokan A puujätettä kaikista polttolaitoksista
  - Luokan B biopolttoaine kattilalaitoksista eli luokan B puujätettä kattilalaitoksista, joiden teho on vähintään 1 MW th

29.4.2019

– Peltobiomassat kuten ruokohelmi, olki, vilja, öljykasvit, paju ja järviruoko



# 1A7 Tuhkalannoitteet

## Puun ja turpeen tuhka

- Ravinnepitoisuudet vähintään:
  - Kalium (K) + Fosfori (P) 2,0 %
  - Kalsium (Ca) 6,0 % metsässä
  - Kalsium (Ca) 10,0 % muualla kuin metsässä
- **Rakeistettuun tuhkalannoitteeseen** saa lisätä epäorgaanista lannoitevalmistetta sen käyttökelpoisuuden lisäämiseksi tai vähimmäisvaatimusten täyttämiseksi
- Tuhkalannoite on käsiteltävä siten ,että sen pölyäminen on mahdollisimman vähäistä.

29.4.2019



## Haitalliset aineet lannoitevalmisteissa (24/11, liite IV)

<b>Metalli</b>	<b>Enimmäispitoisuus mg/ kg ka</b>	<b>Metsätaloudessa käytettävissä tuhkalannoitteissa tai niiden raaka-aineena käytettävässä tuhkassa enimmäispitoisuus mg/kg ka</b>
<b>Arseeni</b>	25	<b>40</b>
<b>Elohopea</b>	1,0	1,0
<b>Kadmium</b>	1,5 (puun ja turpeen tuhka 2,5 )	<b>25</b>
<b>Kromi</b>	300 (teräskuona Cr6+ 2,0 mg/kg ka)	300
<b>Kupari</b>	600*	<b>700</b>
<b>Lyijy</b>	100	150
<b>Nikkeli</b>	100	150
<b>Sinkki</b>	1500*	4500*



# § 5 a Kadmium

## *Lannoitevalmisteiden käyttö:*

- maa- ja puutarhataloudessa enintään 7,5 g Cd / ha / 5 vuotta
- maisemoinnissa ja viherrakentamisessa enintään 15 g Cd / ha / 10 vuotta
- metsätaloudessa tyyppinimiryhmän 1A7 tuhkalannoitteissa enintään 100 g Cd / ha / 60 vuotta

29.4.2019



# § 5 b Arseeni

## *Lannoitevalmisteiden käyttö:*

- metsätaloudessa enintään 2,65 g As / ha / vuosi
- metsätaloudessa tyyppinimiryhmän 1A7 tuhkalannoitteissa enintään 160 g As / ha / 60 vuotta

29.4.2019



# Boori

## liite I

- Jos maaperä-, lehti tai neulasanalyysillä on todettu maaperässä tai kasvustossa boorin puute, voi sitä sisältävän lannoitteen levitysmäärä olla enintään 4 kg booria hehtaarille.
- Muussa tapauksessa boorin enimmäislevitysmäärä on 2,5 kg booria hehtaarille
- Tuhkalannoitteen, johon on lisätty booria, levittäminen pohjavesialueilla ja suojelualueilla on kielletty.

29.4.2019





# mmmasetus 21/15

(muutos mmmasetukseen 24/11 lannoitevalmisteista)

## 2 § Lannoitevalmisteiden tyyppejä ja tyyppinimiryhmiä koskevat vaatimukset

- kun sekoitetaan yhtä tai useampaa lannoitevalmistetta keskenään, tulee kunkin raaka-aineen täyttää lannoitevalmisteelle asetetut yleiset vaatimukset ja liitteen IV vaatimukset
- jos kahden tai useamman lannoitevalmisteen seokselle ei ole omaa erillistä tyyppinimeä, ilmoitetaan tuoteselosteessa tyyppinimikohdassa seoksen lannoitevalmisteiden tyyppinimet

29.4.2019



# mmmasetus 21/15

(muutos mmmasetukseen 24/11  
lannoitevalmisteista)

- 8 § Merkintävaatimukset
  - kahden tai useamman lannoitevalmisteen seoksesta ilmoitettava käytön kannalta oleelliset tiedot

29.4.2019



# mmmasetus lannoitevalmisteita koskevan toiminnan harjoittamisesta ja sen valvonnasta 11/12 (muutos 22/15)

- 2 § Ilmoitusvelvollisuus
  - lannoitevalmisteita valmistavan toiminnanharjoittajan on tehtävä kirjallinen ilmoitus Eviralle kuukautta ennen toiminnan aloittamista
  - paitsi jos valmistaa tyyppinimiryhmän 1A7 tuhkalannoitteita korkeintaan 50 000 kg / vuosi
    - Tuhkalannoitteiden on kuitenkin täytettävä niille asetetut laatu,- turvallisuus- ja merkintävaatimukset

29.4.2019



# **mmmasetus lannoitevalmisteita koskevan toiminnan harjoittamisesta ja sen valvonnasta 11/12 (muutos 22/15)**

- 3 § tiedoston pitäminen (kirjanpitovelvollisuus)
- 4 § toiminnanharjoittajan omavalvonta
  - toiminnanharjoittajalla on oltava omavalvontajärjestelmä, jonka tarkoituksena on varmistaa, että tuote täyttää sille asetetut vaatimukset

29.4.2019



# Tuleva EU:n lannoitevalmistelainsäädäntö?

Tuhka sallittuna ainesosaluokkana?

29.4.2019



# Lisää tietoa lannoitevalmisteiden valmistukseen liittyvistä vaatimuksista

- Ruokaviraston lannoitevalmistevalvonnan internet- sivut tuhkalannoitteista :
  - [// www.ruokavirasto.fi/yritykset/rehu--ja-lannoiteala/lannoitevalmisteet/laatuvaatimukset/kierratyksravinteet/tuhkalannoitteet/](http://www.ruokavirasto.fi/yritykset/rehu--ja-lannoiteala/lannoitevalmisteet/laatuvaatimukset/kierratyksravinteet/tuhkalannoitteet/)
  - lainsäädäntö
    - viimeisimmät ohjeet ja tiedotteet
    - yhteystiedot

