

Tuhkan hyötykäyttö

Itämeri 13.4.2011

Tommi Valli

Etelä-Pohjanmaan metsäkeskus

Poltossa syntyneen tuhkan hyötykäyttö

- Suomessa hyödynnettävissä olevaa tuhkaa syntyy vuosittain arviolta 600 ktn josta puhdasta puutuhkaa 100 kt
- Tuhkat voimalaitoksissa syntynyttä turve- ja puuntuhkaa tai sekatuhkaa.

Hyödyntäminen tällä hetkellä

- Nykyisin hyötykäyttönä ovat:
 - kaatopaikkojen maisemointi (lupa)
 - ajo tien kerroksiin (lupa)
 - pieni määrä turvemetsien lannoitteena (raskasmetallit)
- Valtaosa tuhkasta loppusijoitukseen kaatopaikoille tai läjitetään odottamaan myöhempää hyötykäyttöä

Tuhkan käyttö maanparannusaineena

- Turvemaat
 - runsaasti typpeä sisältävät, puustoiset kohteet, ulkoisesti isovarpuiset rämeet minimi
 - vesitalouden oltava kunnossa
- Lannoituskäytössä tuhkasta teetettävä ravinneanalyysi
- Levitys ihanteellisinta suorittaa ennen ojien perkuuta jolloin ojiin mahdollisesti lentänyt tuhka saadaan talteen
- Levitys joko maalevityksenä kuormatraktorin avulla tai lentolevitystä helikopterilla
- Tuhka on vähintäänkin kostutettava ennen levitystä

Levitysmäärä

- Puuntuhka suositeltavin
- Tuhkan levitysmäärä on yleisesti 4 – 8 tn /ha
 - tuhkan ravinneainekoostumuksesta riippuen määrää muutetaan.
 - perusteena turvemaan lannoituksessa on fosforin (P) riittävä määrä levitettävälle alueelle
 - puutuhka sis. PK 1-4
 - turvetuhka sis. PK 1-1
- Levitettävä määrä iso, 4 tn puuntuhkaa vastaa n. 800 m³ puuta tuhkapitoisuuden ollessa 1%.

Tuhkalla saavutettava kasvunlisäys

- Tuhkalla on muihin lannoitteisiin nähden etuna pitkä lannoitusvaikutus, vanhimmat koealueet ovat 1920-luvulta joten tutkittua tietoa runsaasti
- Osa lannoittavasta vaikutuksesta tulee pH-tason kohoamisena jolloin turvemaan pieneliötoiminta lisääntyy
- Lannoitustulokset mainioita, 1-5 m³/ha/v
- Käytännössä ei voi levittää liikaa
- Kustannusten kohoamisen vuoksi ei kuitenkaan järkevää levittää valtavia määriä/ha

Tuhkan käyttö maarakentamisessa

- tien runkorakenteena suodatuskerroksessa
- meluvallit yms. täytöt
- maisemointi
- vaatii ympäristöluvan

Tuhkan hyötykäyttöä rajoittavat

- raskasmetallit -> erityisesti kierrätyspuu ja turve
- ympäristölupaprosessi usein pitkä, tie on jo valmis kun lupa saadaan
- pöly
- lannoitekäytössä lannoitettavat alueet pieniä ilman organisoituja yhteislannoituksia

THÄNK JYY