

Biohiili-turvaseos kaasumaisten päästöjen vähentäjänä

BIOARVOLANTA,
*Biohiili päästöjen vähentäjänä ja lannan
arvon kohottajana turkistarhoilla*

Seminaari



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma



© Luonnonvarakeskus

Ammoniakki (NH₃)

Hajuhaitta, happamoituminen, rehevöityminen, kasvillisuusvauriot

Merkittävä typen hävikki

Maatalous on suurin ammoniakkin lähde (90 %).
Suomella on ollut vaikeuksia päästä päästökattodirektiivin tavoitteeseen

Kate estää ammoniakkin vapautumista lannasta ilmaan

Kasvihuonekaasut: dityppioksidi ja metaani (N₂O, CH₄)

Ilmastoja lämmittävä vaikutus moninkertainen hiilidioksidiin verrattuna

Suomella on tavoite vähentää maatalouden kasvihuonekaasupäästöjä 13 % 2005-2020

Turkislannan kasvihuonekaasupäästöt ovat noin 0,12 Mt CO₂e vuodessa.

Hankkeessa mitattiin kaasupäästöjä



Laboratoriomittakaavassa

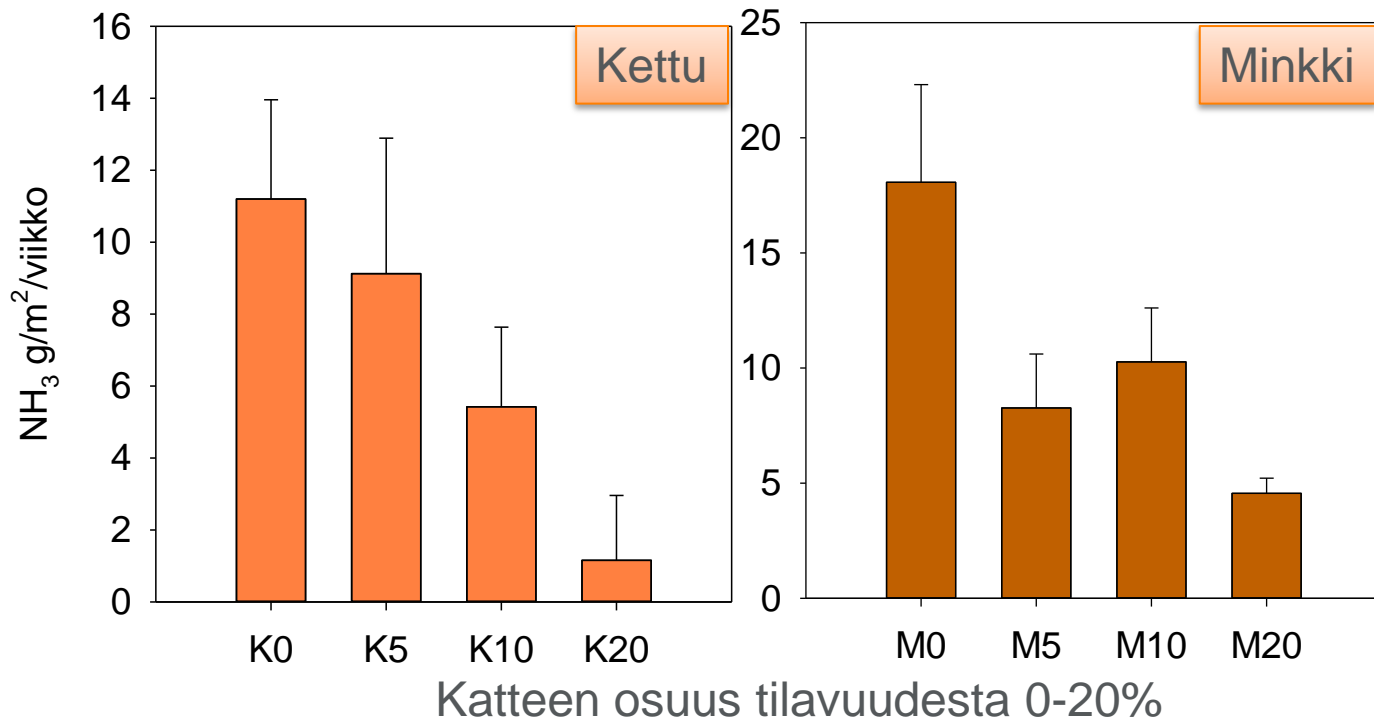


Turkistarhalta



Kompostointilaitoksesta

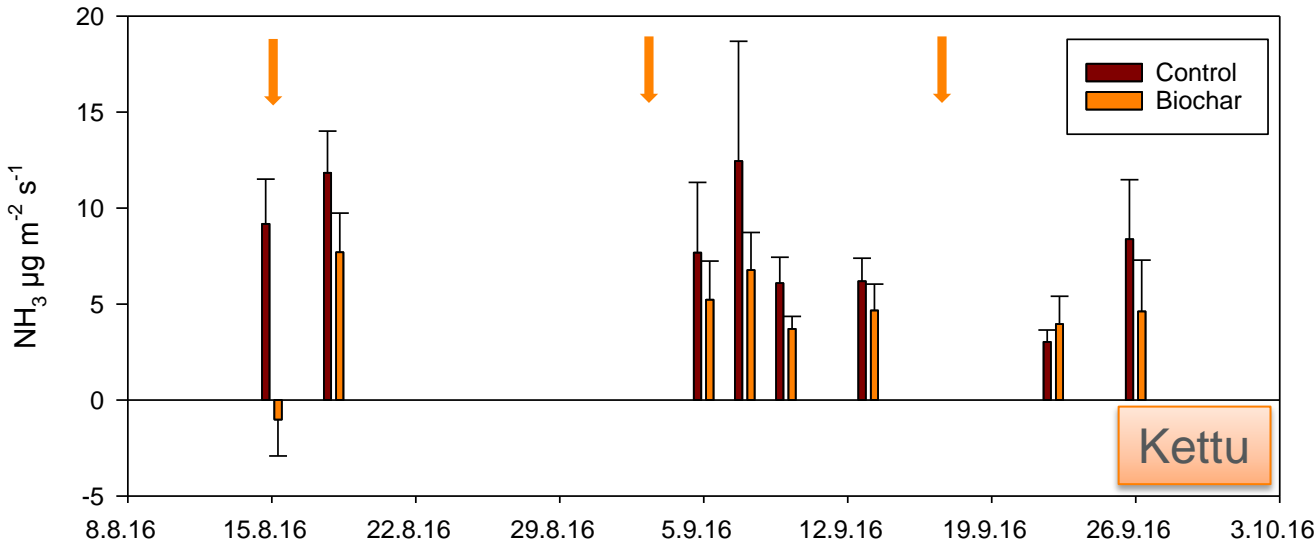
Laboratoriossa havaittiin että...



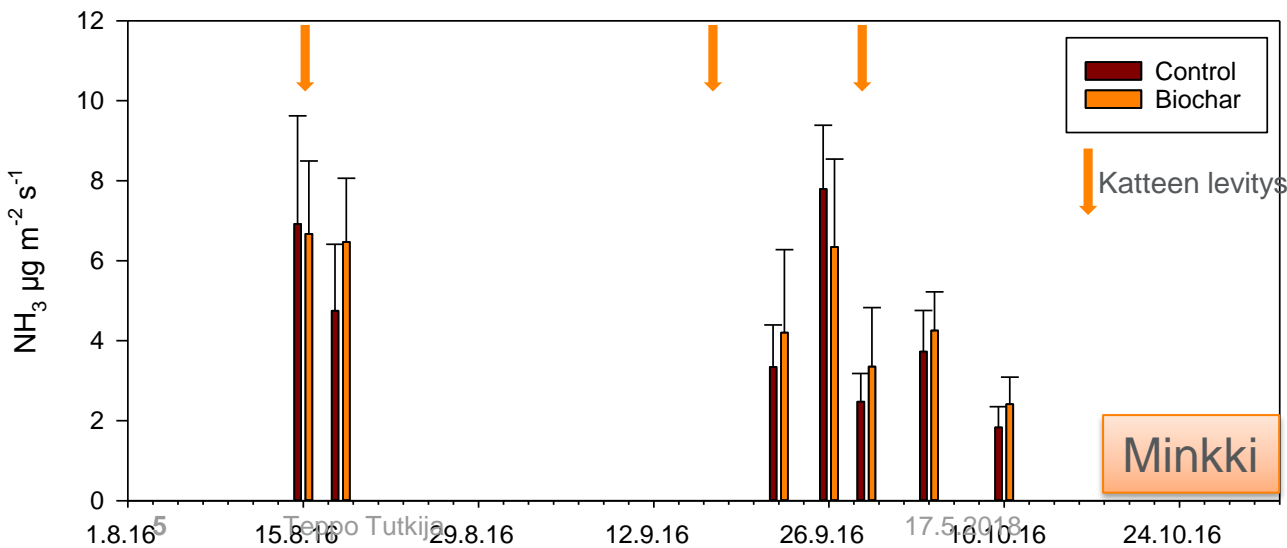
Seos oli lannan päällä katteena, mittaukset päivittäin viikon ajan.

Biohiili-turveseosta tarvitaan ainakin 10% lannan tilavuudesta ammoniakkipäästön vähentämiseen merkittävästi. Päästöt vähenivät noin puoleen 10 % seoksella.

Turkistarhoilla havaittiin, että...



Biohiili-turveseos vähensi ammoniakkin haihtumista ketunlannalla jopa 2 viikon ajan.

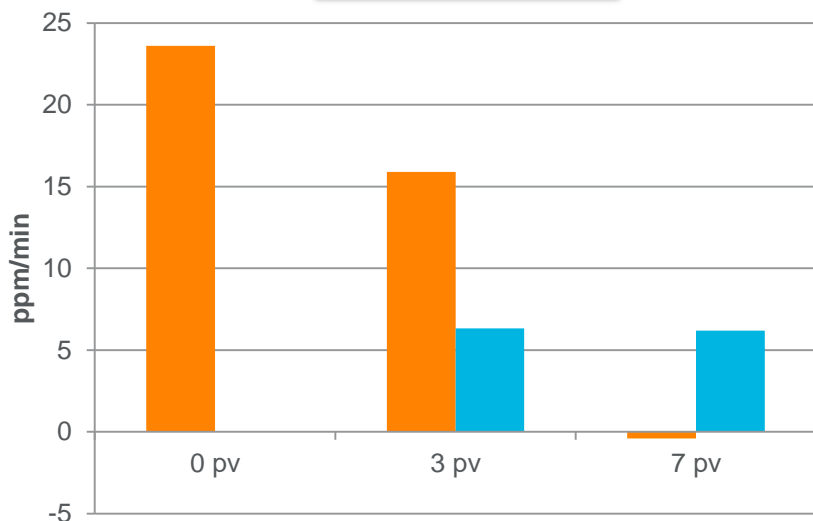


Minkinlantaan muodostuvat "tornit" estävät katteen tehon. Tornit tulee kaataa ennen levitystä.

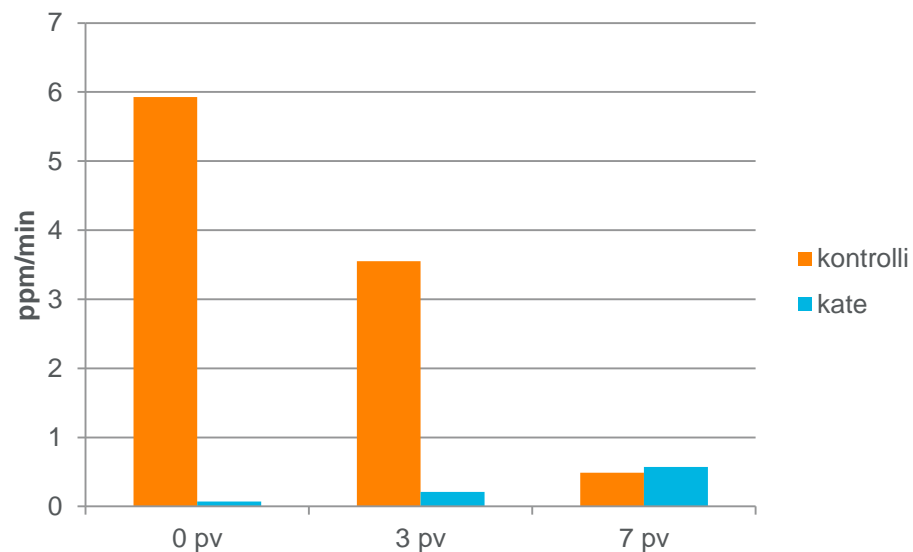
Minkkitarhalla havaittiin että...



Ammoniaki



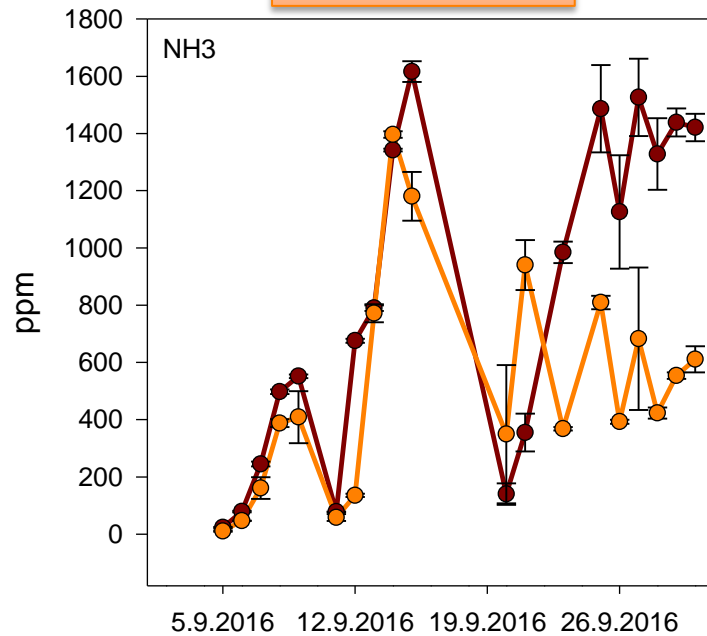
Metaani



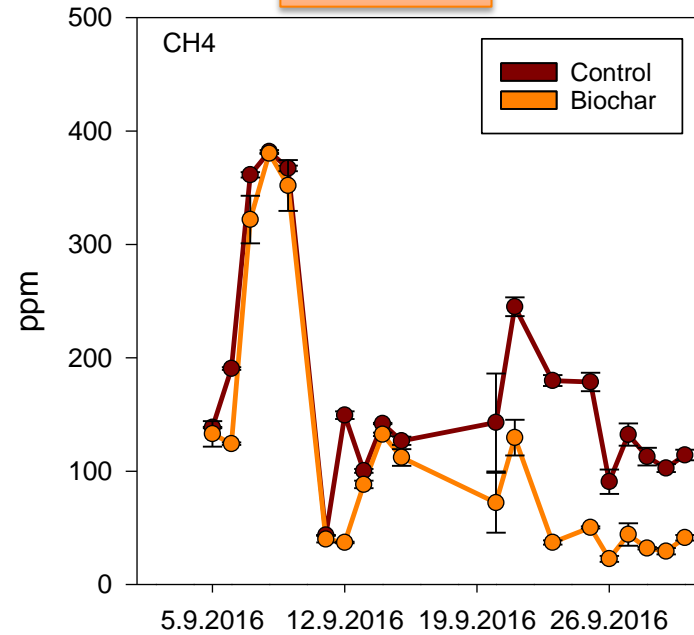
Minkkien lannan ”tornin” kaataminen ennen katteen levitystä varmisti katteen tehon ainakin 3 päivän ajan. Viikossa vaikutus oli jo ohi.

Kompostilaitoksella havaittiin että...

Ammoniakki



Metaani



Biohiili-turveseos (10 %) vähensi ammoniakkin ja metaanin määrää kompostointitunnelin ilmassa 1-2 vk:n viiveellä.

Johtopäätökset

- Biohiiltä voidaan käyttää korvaamaan turvetta katemateriaalina
- Ammoniakki- ja metaanipäästöt vähenevät katteen käytöllä kaikissa käsittelyvaiheissa
- Katteen käytöllä voidaan torjua hajuhaittoja tarhojen ympäristössä
- Pysyvä vaikutus vaatii katteen levityksen kerran viikossa
- Katteen käyttö vähentää typen hävikkiä ammoniakkina ja siten lannan arvo lannoitteena paranee

Kiitos !



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma



© Luonnonvarakeskus

