

Hygienisoitu lanta – ManPas -laitteen mahdollisuudet

Kiertotaloutta maataloilta –webinaari 24.10.2023
Kiemara -hanke



Ilpo Pölönen
IP-Innovaatiot Oy

Milloin lanta pitää hygienisoida ja mitä hyötyä siitä on?

- Lannan ”levittäminen” ympäristöön on säädeltyä, koska lanta sisältää suolistoperäisiä mikrobeja ja mahdollisesti muitakin taudinaiheuttajia
- Käsittelemätöntä lantaa voivat ottaa vastaan
 - toiset maatilat, jotka voivat käyttää lantaa pelloilla sellaisenaan
 - yhteislantalat ja laitokset, joilla on lupa ottaa vastaan lantaa, ja jotka hygienisoivat sen ennen liikkeellelaskua (myyntiä)
 - Lannan käsittely myyntiin:
 - Yleisin tapa hygienisoida lantaa on kompostoida se laitoksessa, jonka Ruokavirasto on hyväksynyt
 - Lannan tulee olla stabiloitunut, ns. kypsä komposti eikä se saa sisältää itäviä rikkaruohon siemeniä (myyntipakkaukset)
- [Linkki: Lannan käyttö ja käsittely Ruokavirasto](#)



Erilaisia käsittelytapoja lannan hygienisoimiseksi

1) EU:n sivutuoteasetuksen mukainen eläinperäisiä sivutuotteita koskeva hygienisointikäsittely

- 70 °C /1 h – partikkelikoko < 20 mm

2) Kansallinen, kompostointiin perustuva hygienisointi . 55 °C/14 vrk → kompostin käntö ja lämpötilan seuranta uudelleen → jälkikompostointi, 6-12 kk

- Tuloksena ns. ”kypsä”, stabiili komposti, jonka maatuminen on hidastunut (CO²-tuotto)

Kompostointi vaatii runsaasti pinta-alaa ja konetyötä ja kestää jopa vuoden

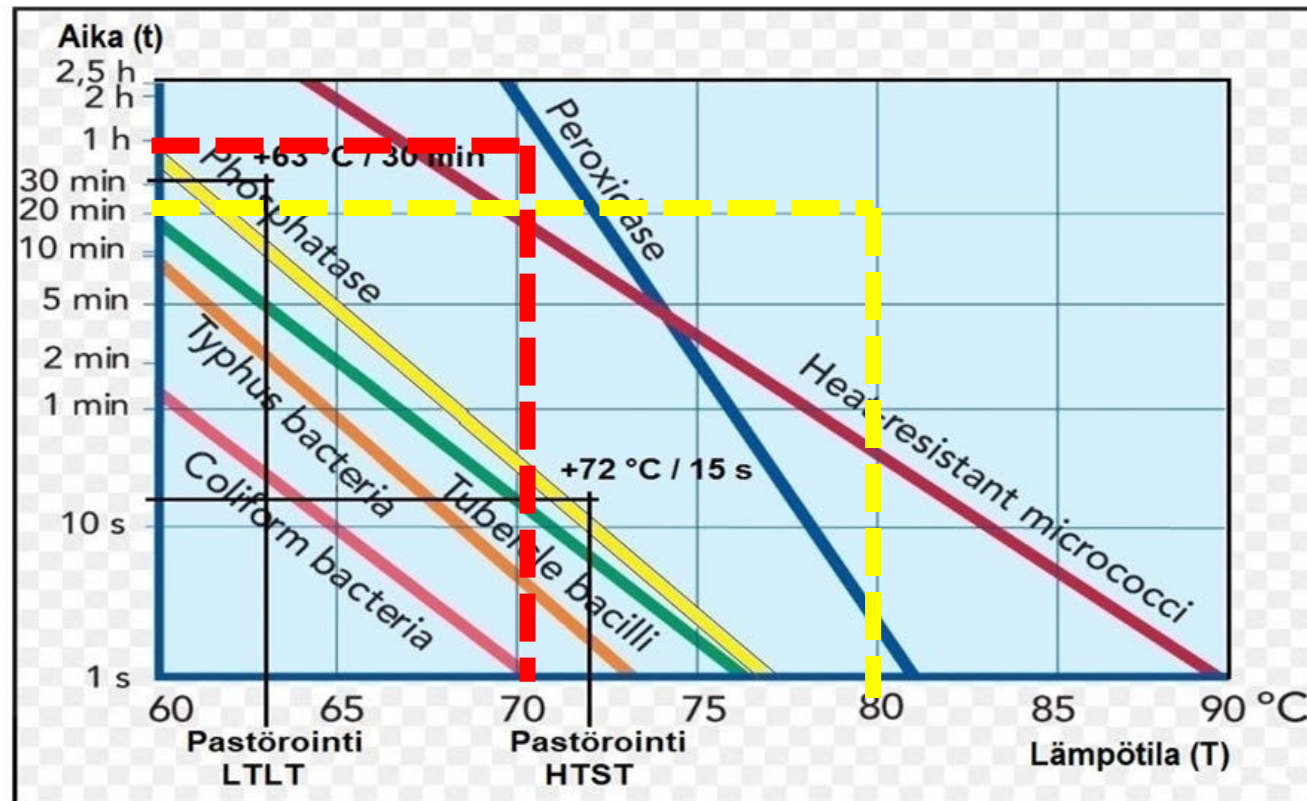


Kompostoimalla hygienisointi vaatii lämpötilan seuranta ja auman kääntämistä, jotta vaadittu lämpötila saavutetaan kauttaaltaan



Eläinperäisten raaka-aineiden hygienisointi / Pastörointi

Pastöroinnit ja lämpökäsittelyt



70 °C / 1h -hygienisointi käyttäen hyväksi lannassa mikrobin hajotustoiminnan tuloksen syntyvää lämpöä



ManPas -käsittely

EU:n sivutuoteasetuksen mukaisesti (70°C/1h)

Itsekuumenevia raaka-aineita:
Lietelannan kuivajae
TAI
tuore hevosen kuivikelanta



Kompostikasa haltuun
Eristetty puskurisiilo
Kuumeneminen 3 päivässä
→50-60 °C

Lämpötilan nosto 70 °C:een
ulkopuolisella energialla, tarve
erittäin pieni 0-20 °C



Automaattinen poisto 24/7
kun lämpötila > 70 °C



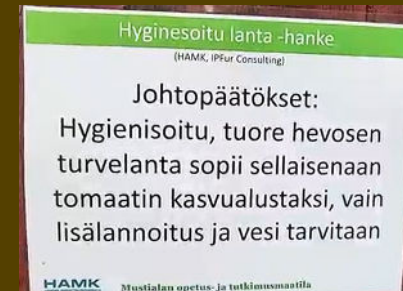
Ei lantala, sillä tavara viedään
säännöllisesti pois

Ratkaisu ManPas



Mahdollisuudet

- Hevosenlanta:
 - Hygienisoitua tuotetta voidaan käyttää uudestaan esim peruskuivikepohjana, johon lisätään esim. pellettejä tarpeen mukaan
 - Voidaan myydä kuluttajille tyyppillä maanaparannusaine
- Lietelannan kuivajae: [\(Linkki\)](#)
 - Hygienisointi poistaa tuotteesta kolibakteeririskin ja tekee siitä turvallisempaa kuivikkeena
 - Voi myös myydä kuivikkeena toiselle tilalle
 - Kasvualustan osa
- Kasvitestit Lepaalla: Maksimikäyttömäärä riippuu kasvilajista ja kehi
 - Vihanneskrassilla hygienisoidun lannan enimmäispitoisuus kasvialustassa on 20 til-%, loput turvetta
 - Tomaatti kasvoi hyvin pelkässä hygienisoidussa lannassa – lannan pH on korkea, 8.3-8,5, vaatii alentamisen
 - Kasvatuskoe kiinankaalilla - (10, 20, 30 ja 40 til-%, erinomaiset tulokset, samaa tasoa kuin optimilannoituksella)
 - Artikkelikiinankaalikokeesta tulossa HAMK:n Unlimited -sarjassa
- Tuotetta voidaan myydä irtotavarana maanparannusaineena ja käyttää:
 - Puutarhan/kasvimaan perusparannus
 - Nurmikon perustaminen
 - Pellot
 - Kaupungin infra
 - Tarvittaessa jälkikompostointi (säädöksiä noudattaen)



Kiitos!

