

ManPas – hygienisering på  
gårdnivå är en lösning för  
gödsellogistikens problem –  
Ilpo Pölönen (Hamk / IPFur  
Consulting Oy)



# ManPas – hygienisering på gårdnivå är en lösning till ett logistic problem med gödsel

Ilpo Pölönen (Hamk / IPFur Consulting Oy)

Hygienisering är en utmaning för gödsellogistik och produktutveckling

- Klass 3: Biomassor av animaliskt ursprung måste hygieniseras innan lansering.
- Hygieniseringskrav enligt biproduktförordningen
- 70 °C /1 h (EU-regulation)
  1. 50/55 °C/ 2 veckor (nationell) – kompostering + temperaturmätning, vändning, temperaturmätning... efterkompostering x månader



# ManPas -hantering

## i enlighet med EU:s biproduktförordningen (70°C/1h)

Självupphettande råvara:  
Till exempel torrgödsel av flytgödsel, färsk häst  
djupströgödsel



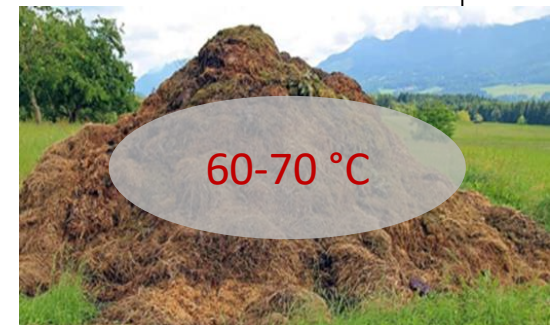
Kontroll av kompost  
i isolerad silo  
Upphettnings 3-4 dagar  
→ till 60-70 °C  
Temperaturen höjs mer än 70 °C med energi  
producerad utanför, energibehovet är lågt  
5-10 °C



Automatisk, termostatstyrd borttagning 24/7,  
för 70C 1h att uppfyllas



- Produkt
- Hygieniserad, "pastöriserad" blandning av gödsel
- Tryggt, dugligt att lansera
- Kompostering saktar av
- Torrsubstans > 40% (likadan som halvtorr torv)
- Fördelar:
  - Enligt EU:s biproduktförordningen 70 °C
  - Sparar C
  - Sparar N
  - Sparar organiskt material
  - Logistiska fördelar
  - Inga frön som gro (flyghavre)
  - Inga patogener (mjölkfeber)
- Lämpligt råmaterial:
  - Homogen biomassa, som är självupphettande > 50 C
- Livsmedelsverket: Godkännande av anläggning för detta är klart





# Fördelar av ManPas-hantering

- Fast, förmånligt, automatisk, tar liten plats, trygg
- Nedbrytning av gödsel försvagas/stannar helt, torrsubstanshalten ökar → Kan lagras (användning som strö!)
- Inga patogen bakterier (E. Coli, Salmonella sp.), eller frön som gror eller flyghavre
- Produkt kan vara lanserat , marknad och säljat, för exempel till tillverkare av mull
- Efter behandling behöver temperaturen inte övervakas, om det finns behov av att efterkompostera
- Jordförbättringsämne
- Vidare utveckling
  - Försöksprogrammet för återvinning av näringsämnen DL 31.8. och 31.10.

