Innovation project

Bacterial treatment can increase the value of slurry manure

EIP-workshop, Helsinki, 17th of January 2019

Europeiska jordbruksfonden för landsbygdsutveckling: Europa investerar i landsbygdsområden

eip-agri
AGRICULTURE & INNOVATION

Jordbruks verket

Slurry manure is a valuable source of plant nutrients but has an unpleasant odor.

49 of Sweden's municipalities have regulations prohibiting manure spreading or require permits.

Houses are increasingly built in close proximity to farms.

SENASTE NYTT: ATL.nu TORSDAG 22 JUNI 2017 NR 46 ATL

Hårda regler stoppar spridning av gödsel

Det är stora skillnader i kommunernas attityd till gödselspridning nära bostäder.

De flesta har inga särskilda regler alls. Vissa kommuner har ett förbud i en zon på flera hundra meter. I strid med rekommendationerna.

Elva av Sveriges kommuner har ett förbud i sina miljö- och hälsoföreskrifter mot att sprida naturlig gödsel intill detaljplanelagt område. Fem skånska kommuner har en generell förbudszon på 300 meter, utan att någon möjlighet till särskilt tillstånd nämns.

– Det är att gå alldeles för

Jerry Ahlström

TUFFARE ÄN NÖDVÄNDIGT. En zon där det är förbjudet eller krävs tillstånd för att sprida naturlig gödsel är inget som rekommenderas av Sveriges kommuner och landsting.

FAKTA

Kommunernas krav på spridning

● ATL har kartlagt kommunernas lokala miljö- och

"Hard rules stop spreading of manure"

ATL TV

● Se filmen med arrendatorn.

UPPRÖRD. Arrendatorn Ola Nilsson anser att det är förödande att lantbrukarna ska ta ansvar för skyddsavstånd när kommunen vill tillåta bostäder på odlingsmark.

FOTO: FREDRIK THUNBERG

Arrendator: Går detaljplanen igenom får jag ta smällen

OxyG Biologisk Avloppsrening

Bacterial product, Roetech 106 PS, supplied by OxyG AB reduce odor in household sewage system, boats and caravans.

Product features

- ✓ 8 bacterial strains (1 billion CFU/g)
- ✓Production of multiple enzymes
- ✓Liquefies solids and reduces odor
- ✓ Controls ammonia and hydrogen sulfide gases.

http://www.roebictechnologyinc.com/agriculture-roetech106ps.shtml

Project aim

Targeting the handling chain from storage to spreading of swine and cattle slurry manure with respect to:

- ✓ Odor during spreading.
- ✓ Agitation time (crust formation).
- ✓ Plant nutrients availability.
- ✓ Greenhouse gases concentrations.
- ✓ Growth and yield of selected crops.

Part I: Demonstration scale (2018-2019)

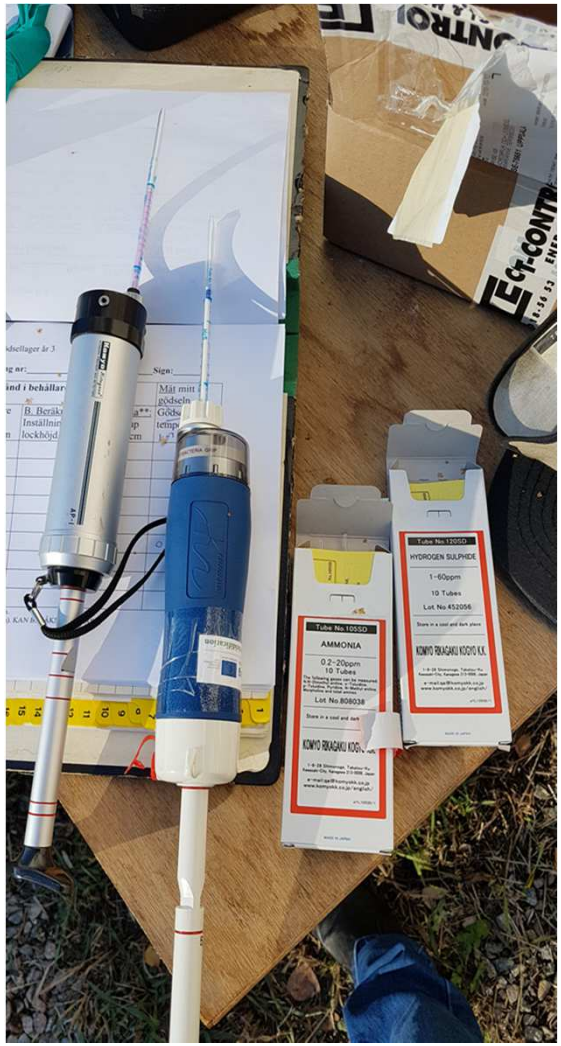
Storage and treatment in 3 m^3 tanks at RISE, 24th of November 2018
Dose: 6 g/ 3 m^3

Plant nutrients content and fluidity

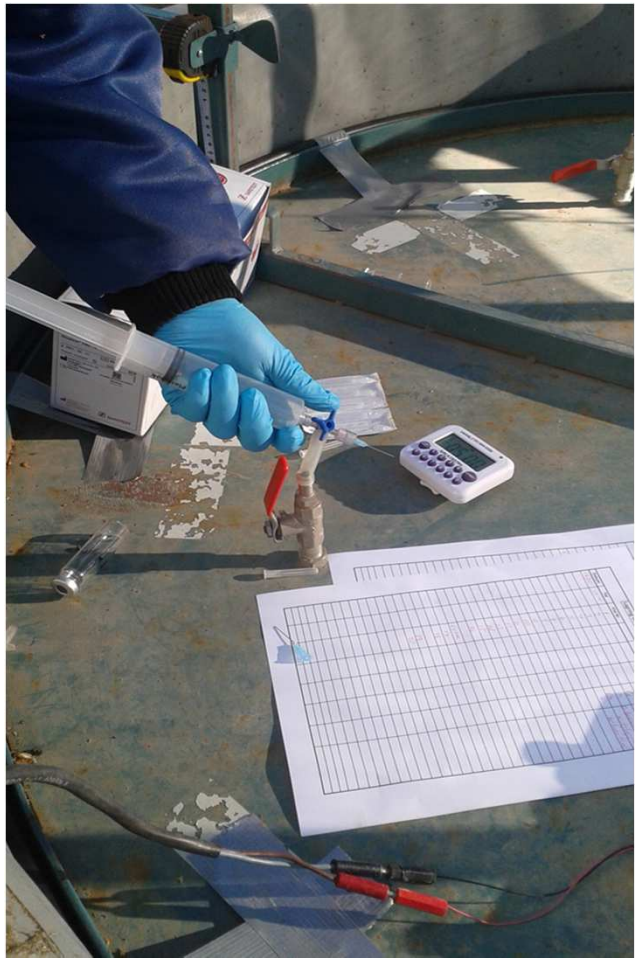
Sampling of slurry for analyzing plant nutrients content

Testing of slurry fluidity

Analysis of ammonia and hydrogen sulfide gases



Sampling to analyze carbon dioxide, methane, nitrous oxide



Samples analyzed by gas-chromatography (GC)

Demonstrations in spring barley

- Odor test by olfactometer
- Greenhouse gases concentrations
- Ammonia and hydrogen sulfide
- Effect on crop growth and yield

Odor: air sampling after manure spreading.

Part II: Farm scale (2019-2020)

- Bacterial treatment in stables/pits. 166 g/1000 m^3.
- Odor analysis by olfactometer and GC.
- Demonstrations in wheat, potatoes and maize.

Project partners

Hushållnings sällskapet

OxyG Biologisk Avloppsrening

RI. SE Research Institutes of Sweden

SLU

HIR Skåne

Dan Pettersson, Falkenberg

Anders Eriksson, Reftele