

Lantbruksbaserad biogasproduktion

Från nöt- och kycklinggödsel





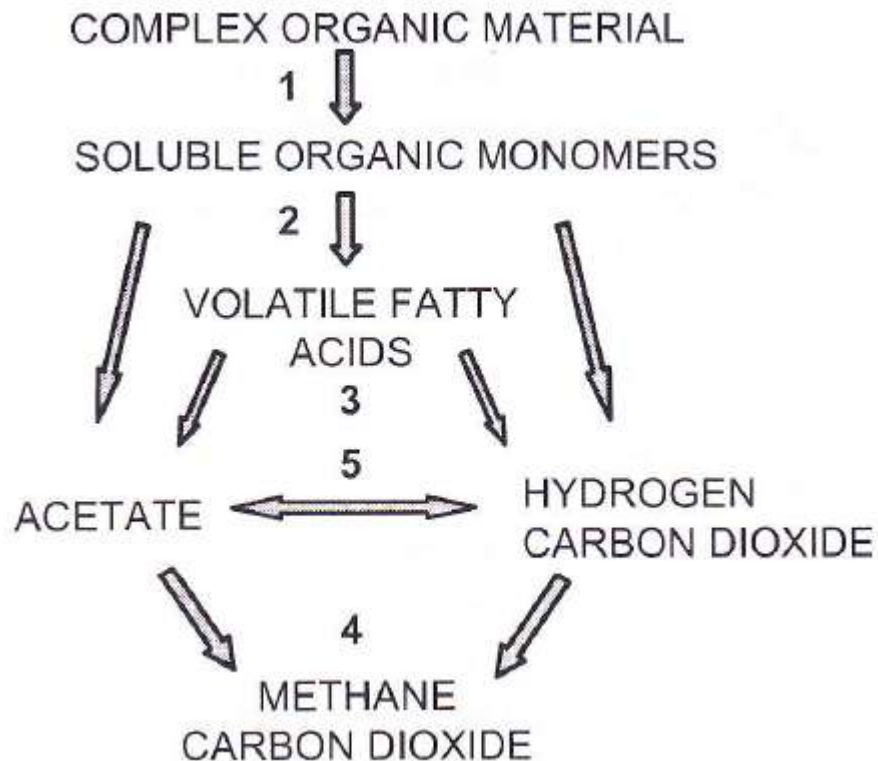
Gården

Orraryd – 25 km sydost om Växjö

- 300 mjölkkor och 180 tjurar
- Producerar ca 12 000 kubikmeter flytgödsel per år
- Tillgång till kycklinggödsel från två närliggande gårdar

Fördelar: anaerob rötning av stallgödsel

- Mera förnybar energiproduktion
- Metanläckage från gödsellagring minskar
- Gödselkvalitén påverkas positivt:
 - Minskat innehåll av smittspridande mikroorganismer och ogräsfrön.
 - Sänkt TS-halt och ökad homogenitet
 - Minskad lukt
 - Näringsinnehållet bevaras i stor utsträckning



Anaerob rötningsprocess

Fyra huvudsteg:

1. Hydrolyys
2. Syrabildning
3. Ättiksyrabildning
4. Metanbildning

Påverkas av bl.a.:

- Temperatur
- pH-värde och buffringskapacitet
- Koncentrationen av ammoniak och flyktiga fettsyror



Reaktordesign

3 huvudtyper:

1. Satsreaktor
2. Tankreaktor
3. Flerstegs tankreaktor

Val av bl.a.:

- Temperatur
- Omblandning
- Uppehållstid och tillsatstakt av organiskt material
- Partikelstorlek



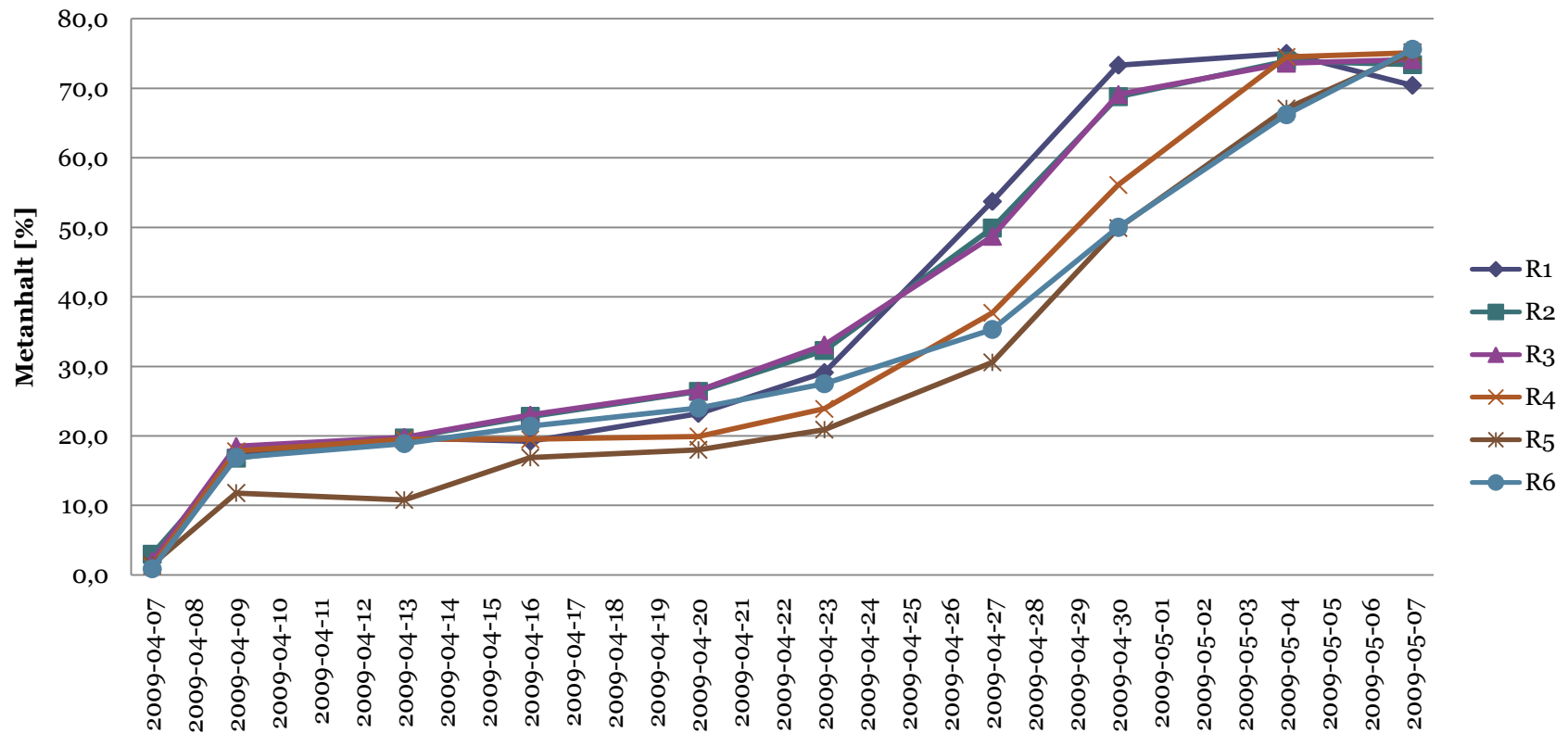
Försöken

Inredd laborationscontainer -
utanför M-huset, Växjö
Universitet

- pH-buffert och inblandning
av kycklinggödsel
- Enkel försöksuppställning, 12
st satsreaktorer
- Tre replikat
- Vattenbad vid 35 ° C, ingen
skakning

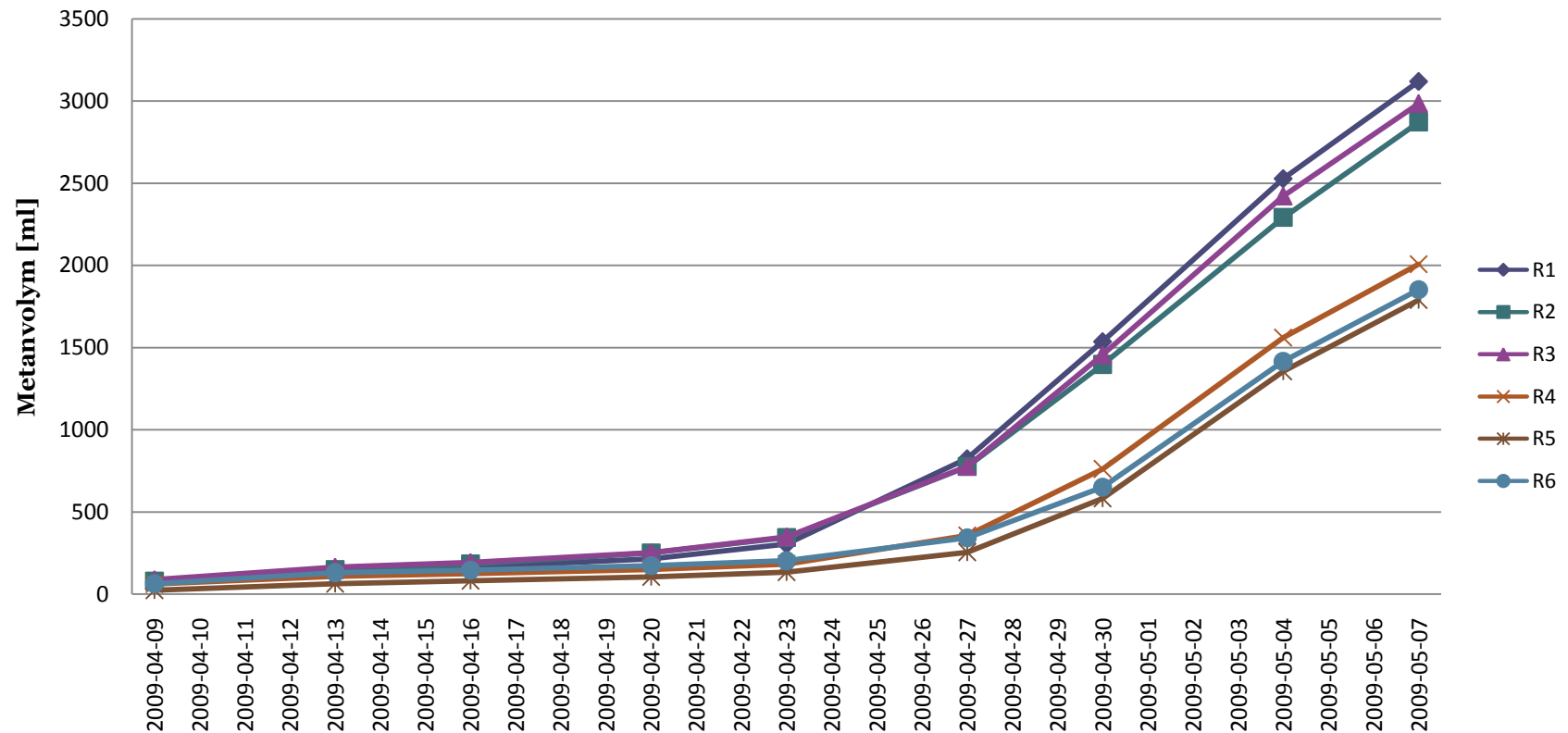
Resultat, metanhalt R1-R6

Metanhalt, R1-R6 (flytgödsel)



Resultat, producerad metangas R1-R6

Metanvolym, R1-R6 (flytgödsel)



Resultat, metanhalt R7-R12

Metanhalt R7-R12 (flyt- + kycklingödsel)

