

Partenariato

3A - Parco Tecnologico Agroalimentare dell'Umbria - Soc. Cons. a.r.l. (3A-PTA)
Azienda F.lli Rustici,
Azienda RAFE Zoo, caseificio Brocatelli Enrico.

Coordinatore:
Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Perugia - prof. Francesco Di Maria.

www.mollydesign.com

T I I R E S



Il trattamento ibrido-integrato dei reflui suinicoli: i risultati raggiunti



misura
>> 124

PSR Umbria 2007-2013

COOPERAZIONE PER LO SVILUPPO
DI NUOVI PRODOTTI,
PROCESSI E TECNOLOGIE NEI SETTORI
AGRICOLA, ALIMENTARE E FORESTALE.



FONDO EUROPEO AGRICOLA
PER LO SVILUPPO RURALE:
L'EUROPA INVESTE NELLE
ZONE RURALI



Regione Umbria



3A-PTA
3A - Parco Tecnologico Agroalimentare
dell'Umbria Soc. cons. a r.l.
www.parco3a.org

CONVEGNO FINALE & ATTIVITÀ DIMOSTRATIVA

Lunedì 20 aprile 2015 - ore 09.30

**Aula Magna ex Facoltà di Ingegneria
Via Duranti n. 93 - Perugia**

Il progetto vuole dimostrare la sostenibilità di un processo ibrido ed integrato per trattare in maniera eco-sostenibile i reflui zootecnici prodotti dagli allevamenti suinicoli.

Il processo proposto si basa su di una serie di trattamenti fisici e biologici che consentono in parte di separare ed in parte di trasformare alcune componenti presenti nel refluo stesso.

In linea di principio, partendo dalle stalle il refluo viene prima sottoposto ad un pre-trattamento anaerobico in grado sia di mineralizzare alcune sostanze sia di generare biogas (recupero di energia). A tale trattamento segue un trattamento fisico per separare la parte solida da quella liquida. La parte solida viene inviata a co-compostaggio con altri scarti/letami mentre la parte liquida viene inviata alla parte maggiormente innovativa dell'intero processo che è rappresentato dal reattore biologico ANAMMOX.

Il processo ANAMMOX (Anoxic Ammonium Oxidation) si basa sull'ossidazione allo stato nitroso dell'azoto ammoniacale con conseguente trasformazione in azoto gassoso. Rispetto ai più tradizionali processi nitro-de nitro l'ANAMMOX presenta alcuni vantaggi interessanti quali una minore richiesta di ossigeno, ovvero minore consumo di energia elettrica, ed un minore consumo di carbonio organico necessario ai batteri nitrificanti. A valle dell'ANAMMOX il refluo viene sottoposto ad una di ulteriore trattamento mediante fitodepurazione con lo scopo di ridurre ulteriormente il contenuto di azoto e di COD del refluo.

Tale processo è integrabile anche con altre tipologie di reflui sia zootecnici che agro-alimentari.

OBIETTIVI

Produzione di ammendante e depurazione della frazione liquida dei reflui suinicoli mediante un processo innovativo ibrido basato sull'integrazione di trattamenti biologici anaerobici, ANAMMOX e fitodepurativi.

RISULTATI ATTESI

Riduzione dell'azoto e del COD della frazione liquida > 85%.



Programma

> **09.30** Registrazione partecipanti

INTERVENTI

> **09.50**

La Mis. 124 del PSR per l'Umbria 2007-2013

Andrea Sisti

3A-PTA

> **10.10**

Genesi dell'idea progettuale e risultati raggiunti

Francesco Di Maria

Dipartimento di Ingegneria

> **10.30**

Tecniche di abbattimento dell'azoto

Giovanni Gliotti

Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale

INTERVENTI RAPPRESENTANTI

MONDO INDUSTRIALE

> **11.10**

La produzione e l'utilizzo dell'ammendante compostato misto

Moreno Marionni

Valle Umbra Servizi S.p.A.

> **11.30**

ATTIVITÀ DIMOSTRATIVA

Visita guidata all'impianto pilota

> **12.30**

Conclusioni

Giuliano Polenzani

Dirigente Servizio Politiche per l'Innovazione e Fitosanitarie