

Progetto valorizzazione scarti e sottoprodotti organici – utilizzo del brevetto europeo EP1314710

- 4 progetti LIFE (LIFE10 ENV/IT/365 PODEBA, www.podeba.eu; LIFE12 ENV/IT/356 RESAFE, www.liferesafe.com; LIFE14 ENV/IT/443 LIFETAN, www.lifetan.eu; LIFE17 ENV/IT/333 POREM www.lifeporem.it).
- <http://www.lifeporem.it/index.php/it/progetto-life-porem/linee-guida/linee-guida-per-uso-porem>
- http://www.lifeporem.it/downloadpdf/It_Linee%20Guida%20Per%20Produzione%20Porem.pdf

Nell'ambito di tali progetti la tecnica è stata utilizzata per ottenere prodotti diversi quali fertilizzanti, con proprietà speciali bioattivi del suolo nonché agenti maceranti per i pellami.

L'utilizzo dei sottoprodotti agro-industriali per la produzione di biostimolanti può rappresentare una **nuova pratica di economia circolare**.

1. fertilizzanti organici di qualità a partire da [pollina](#) e [deiezioni avicole](#)

obiettivi: L'obiettivo del progetto FERPODE è immettere sul mercato un nuovo prodotto: un fertilizzante organico di alta qualità, ottenuto grazie all'utilizzo combinato di pollina (deiezioni dei polli) e principi attivi vegetali. Il prodotto/fertilizzante presenta le seguenti caratteristiche innovative, che lo distinguono dagli altri già disponibili sul mercato:

- Ridotta salinità
- Azoto a lento rilascio (un componente ammoniacale a rilascio immediato e un altro a rilascio ritardato)
- Risparmio d'acqua ed energia

attività 10 anni di attività sperimentali con CISA M. NERI (anni 1999-2009), confluiti poi nel progetto "Introduction in the market of a new high quality organic fertilizer obtained by the use of poultry dejection - "FERPODE" - Contract ECO/08/239083 IP-EIP-Eco-Innovation-2008: Pilot and market replication projects - ECO/08/239083

risultati

La produzione di peperoncino con FERPODE ha mostrato i seguenti vantaggi:

- dimensioni medie maggiori (**29.93 compared with 23.41 g**), completamente rosso a differenza del testimone, con più alta % di sostanza secca e di zuccheri;
- dal punto di vista sensoriale, maggiore piccantezza rispetto al testimone ottenuto con fertilizzante tradizionale¹.

E' ragionevole pensare che It is reasonable to think that FERPODE fertilization has produced a much more lush plant growth in bringing the fruits to fully ripeness (completely red surface of fruits) and an average weight higher than the "REF".

¹ • The FERPODE pepper has a higher average size than the REF (29.93 compared with 23.41 g).
• There is not significant difference related to the pulp thickness, with a mean of 0.23 cm for REF sample and 0.22 for FERPODE.
• The FERPODE sample did not have the green colour and it was completely red. The REF one, however, was still very patchy with some surface portions still green.
• The dry matter (anything that is not water) was higher for the FERPODE sample (13.92% against 11.29% of the REF).
• The FERPODE sample presents a higher sugar content (Refractometric Dry Residue of 10% against the 8.4% REF)
• The nitrate content is higher in the FERPODE sample (22 versus 6 mg of the REF).
• From sensorial point of view, the FERPODE sample caused tears just cutting with a knife. In the mouth it was very spicy. The REF did not cause tears and it was safe to eat, leaving a sensation only slightly sweet and spicy. Even when dried, sensorial differences were significant: very spicy the FERPODE sample and much more delicate REF one.

link <https://www.yumpu.com/en/document/view/9534736/final-programme-ramiran>

vediamo insieme

key words Enzymology/fermentation, animal production, horticulture, organic fertilizer, manure, waste recovery, slow release nitrogen, low input agriculture, pre-desertification

Innovative fertiliser

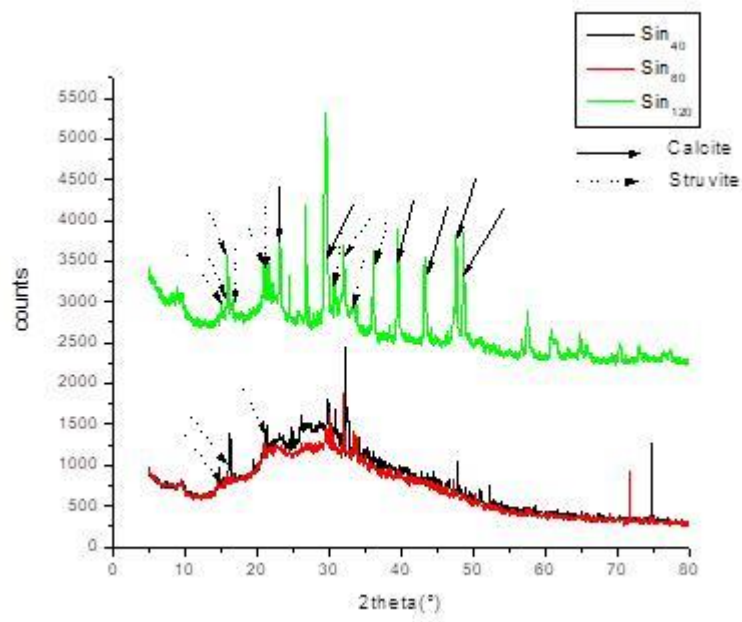
Poultry dejection

figure

logo



Figure 1 FERPODE pepper sample (VAP pep)







TV interview at Giuliano Tazzarri of AMEK at the project event held in Limbadi (Italy) on 31st August 2011 with the TV Tele K



Fig. 1.6: Cumulo di pollina trattata all'interno delle tettoie.

Fig. 1.7: Diagramma a blocchi del processo produttivo per la realizzazione del fertilizzante pollina PAV.

[illegible]

Table 6: Result of the impact assessment study of FERPODE fertilizer

	scenario	FERPODE Basic	FERPODE Alternative 1	FERPODE Alternative 2	MINERAL
Impact category					
GWP (kg CO ₂ eq)	use	215	215	215	259
	production	77	0,29	0,25	261
EP (kg PO ₄ eq)	use	0,41	0,41	0,41	0,49
	production	0,02	0,001	0,001	0,12
AP (kg SO ₂ eq)	use	1,02	1,02	1,02	1,22
	production	0,36	0,003	0,003	1,11
ODP (kg CFC-11 eq)	use				
	production	2,01E-06	1,5E-09	1,45E-09	7,41E-06

For FERPODE basic scenario and mineral fertilizers was performed a Monte Carlo analysis to evaluate the sensitivity and reliability of final LCA results, because of the uncertainties of uptake indexes.



1.1 bioattivatori del suolo a partire da pollina e deiezioni avicole

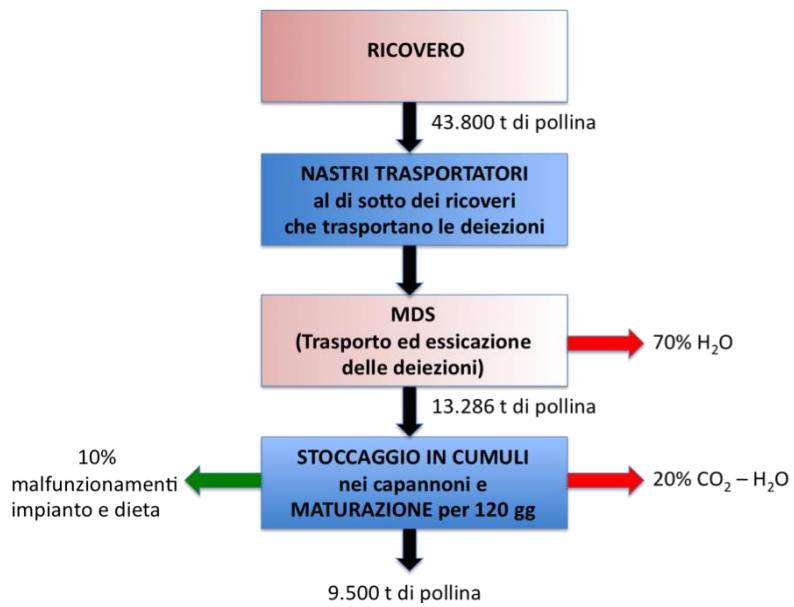


Fig. 1.7: Diagramma a blocchi del processo produttivo per la realizzazione del fertilizzante pollina PAV.



Innovative fertilizer from urban waste, bio-char and farm residues as substitute of chemicals fertilizers

Reference: LIFE12 ENV/IT/000356 | Acronym: Life RESAFE

Svolgimento: 01/01/2014 End Date: 31/12/2015



Obiettivi

The main objective of the LIFE RESAFE project was to demonstrate the production and effective use of reduced salinity fertilisers (RSF) as a step towards replacing chemicals and mineral fertilisers through a technological route based on urban organic waste(UOW), bio-char and farm organic residues (FOR).

Based on this approach, it is expected to be possible for farmers and urban waste managers to reduce costs and benefit economically from material recovery (e.g. reduced quantities of waste sent to landfill and the related costs saving). They would also benefit financially from the use of these organic fertilisers. The environmental impact would also be significant, due to the decrease in greenhouse gas emissions from landfills and to the benefits for soil structure and fertility.

The use of the RSF is expected to have the following advantages:

A significant reduction in the systematic use of chemical fertilisers;

A consistent improvement in soil health and fertility;

Increased availability of nitrogen and phosphorus for plants;

Increased “suppressive soil potential” against soil pathogens.

KEYWORDS

waste use

municipal waste

alternative material

agricultural waste

fertiliser

biochar

Partner

Dipartimento Ingegneria Chimica Materiali Ambiente – Sapienza Università di Roma

AMEK SCRL, Italy

E.N.I.A. RDI Limited, Cyprus

ENEA, Italy

CSIC-CEBAS, Spain

https://ijair.org/administrator/components/com_jresearch/files/publications/IJAIR_2996_FINAL.pdf

Link manuale di produzione di POREM

MANUALE DI USO DI POREM

MANUALE RESAFE

Per ogni progetto cosa è manuale

- **FERPODE*** (2008-2010) *Programma Ecoinnovation* “High quality FERTilizer from POultry DEjections” – un fertilizzante organico con qualità speciali

2008/2021

- Progetti europei con applicazione di EP 1314710
- **Applicazioni fino a scala pilota della tecnologia**

-

Le esperienze precedenti portano AMEK a partecipare a progetti europei con ruoli diversi nel tempo: - capofila (FERPODE), - partner di progetto (PODEBA, BIOREM, PILOT ABP), - subfornitore (RESAFE, LIFETAN, POREM), per rispondere ad esigenze economiche, con fornitura di preparazioni enzimatiche naturali per trattamenti di substrati diversi (pollina, deiezioni animali, compost, pellami dell'industria conciaria) <i>patent exploitation: alcuni dialoghi esplorativi per la cessione completa o di licenze in alcuni paesi del brevetto e tecnologia completa, e facendo formazione</i>	Progetti europei (Italia +Spagna) per applicazione di EP1314710 alla pollina per ottenere: - FERPODE* (2008-2010) <i>Programma Ecoinnovation</i> “High quality FERTilizer from POultry DEjections” – un fertilizzante organico con qualità speciali <i>Registrazione fertilizzante pollina VAP in Spagna nel 2010</i> - LIFE10 ENV/IT/365 PODEBA (2012-2014) “Use of POultry DEjections for the bating phase in the tanning cycle” – un agente macerante che rende morbido il pellame e reduce impatto ambientale www.podeba.eu - LIFE12 ENV/IT/356 RESAFE (2014-2015) "Innovative fertiliser from urban waste, bio-char and farm residues as substitute of chemicals fertilisers” – un fertilizzante che può sostituire fertilizzanti minerali e migliorare il suolo (raw materials pollina + compost+ biochar) - LIFE14 ENV/IT/443 LIFETAN (2015- 2017) “Eco friendly tanning cycle” – un agente macerante in sinergia con sgrassanti e coloranti di origine naturale nella concia delle pelli www.lifetan.eu - LIFE17 ENV/IT/333 POREM (2018-2021) “POultry manure based bioactivator for better soil management through bioREMediation” – un bioattivatore per suoli degradati (ad es. poveri di sostanza organica) per recuperarli ad un loro fertilità e produttività
---	--

POREM [LIFE 3.0 - LIFE Project Public Page \(europa.eu\)](#)

[LIFE 3.0 - LIFE Project Public Page \(europa.eu\)](#) LIFETAN

<https://webgate.ec.europa.eu/life/publicWebsite/search>

Resafe <https://webgate.ec.europa.eu/life/publicWebsite/project/details/3744>

PODEBA <https://webgate.ec.europa.eu/life/publicWebsite/project/details/3333>

REPERIBILI AL LINK

<https://webgate.ec.europa.eu/life/publicWebsite/search>

Descrizione sintetica del Progetto

Il progetto LIFE ENV/IT/365 PODEBA “Utilizzo di deiezioni polline nella fase di macerazione del ciclo di concia” è finalizzato a dimostrare l'uso di deiezioni polline deodorizzate (un materiale innovativo, un rifiuto riciclato) nella fase di macerazione del processo di concia delle pelli, per la produzione di prodotti in pelle nuovi o già esistenti con un aumento significativo della ecosostenibilità del processo.