



*Sottomisura 16.2 "Sostegno a progetti pilota e allo sviluppo di nuovi prodotti, pratiche, processi e tecnologie"*

### **Progetto**

***"Tecniche innovative e sostenibili nel trattamento e recupero degli scarti e dei reflui della filiera vitivinicola –VITINNOVA"***

## *Seminario sulla fitodepurazione delle acque reflue enologiche*

**Vittoria (RG), 06 Maggio 2024**

**Soc. Agr. Santa Tresa srl**

**C.da Santa Teresa - Vittoria (RG)**

In collaborazione con



Ministero della Giustizia

## Presentazione

Il seminario ha l'obiettivo di presentare i risultati finali del progetto VITINNOVA finanziato nell'ambito della Sottomisura 16.2 del PSR Sicilia 2014/2022. Il progetto ha consentito di effettuare il trasferimento ad alcune aziende del territorio ibleo di tecniche di fitodepurazione delle acque reflue enologiche.

La fitodepurazione rappresenta un'innovazione nel settore del trattamento dei reflui enologici con ancora limitate applicazioni a livello nazionale ma ampiamente ed efficacemente applicata per il trattamento dei reflui civili ed agro-industriali. Tali sistemi intendono ricreare le stesse condizioni trofiche che si instaurano nelle aree umide naturali, esaltando e favorendo i processi depurativi dovuti all'interazione delle diverse componenti (piante, microrganismi, terreno, acqua) che mediante azioni chimiche, fisiche e biologiche, contribuiscono sinergicamente alla riduzione della concentrazione degli inquinanti. I sistemi di fitodepurazione sono costituiti da bacini artificiali poco profondi, generalmente riempiti con materiale inerte (ghiaia, sabbia, ecc.) e vegetati con piante acquatiche (macrofite). I sistemi di fitodepurazione, per la notevole semplicità costruttiva e gestionale e la necessità di limitati interventi manutentivi, presentano una notevole sostenibilità economica incrementata anche dai ridotti consumi energetici nella fase di esercizio. In tali sistemi sono praticamente nulle alcune voci di spesa normalmente presenti nei sistemi di depurazione convenzionali (reagenti, elevato consumo energetico, trattamento e smaltimento dei fanghi di depurazione). Le caratteristiche sopra descritte li rendono particolarmente idonei al trattamento dei reflui prodotti nelle piccole realtà produttive anche con finalità di riuso dei reflui trattati.

Il riutilizzo agronomico dei reflui trattati presenta numerosi vantaggi, quali: la ricostituzione dei cicli naturali della sostanza organica e dei nutrienti nel suolo, il risparmio delle risorse idriche convenzionali, la riduzione dell'inquinamento dei corpi idrici superficiali e l'incremento dei benefici economici per i coltivatori determinati dalla riduzione degli acquisti di fertilizzanti. Un ulteriore vantaggio economico, per le aziende partner del progetto, sarà rappresentato dalla produzione aziendale di ammendante compostato (AC) che potrebbe essere in grado di ridurre le spese di acquisto di fertilizzanti o, qualora prodotto in quantitativi superiori alle esigenze aziendali, costituire una ulteriore fonte di reddito derivante dalla vendita dello stesso. L'AC verrà prodotto mediante un processo (compostaggio) di trasformazione chimica, fisica e biologica a carico di un'opportuna miscela di matrici organiche rappresentate, principalmente, da sarmenti e sottoprodotti della vinificazione (raspi e vinacce). Tra le diverse tecniche di compostaggio è stato valutato più idoneo, per la facilità e l'economicità gestionale, quello in cumuli passivi all'aperto. Tale processo prevede la distribuzione delle matrici organiche in andane, a sezione triangolare o trapezoidale, che vengono rivoltate o movimentate periodicamente per favorire l'attività di decomposizione del materiale organico fresco per produrre, in tempi ragionevolmente brevi (alcuni mesi) un AC, caratterizzato da un adeguato contenuto di elementi nutritivi (azoto, fosforo, potassio, ecc.) e da una buona biodiversità microbica (batteri, funghi, alghe, ecc.). L'impiego di AC sulle colture è in grado di migliorare le caratteristiche chimico-fisiche e microbiologiche del suolo con conseguenti economie aziendali per il mancato o ridotto acquisto di fertilizzanti.

**N.B.:** Agli studenti iscritti a corsi di laurea del dipartimento Di3A verranno riconosciuti crediti formativi. Evento accreditato per il riconoscimento di CFP per gli iscritti all'Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali, ai sensi del Regolamento per la Formazione Professionale Continua CONAF n. 3/2013.

# Programma

## ore 10.00 Saluti

On. Prof. Francesco Aiello

Sindaco di Vittoria

Dott. Silvio Balloni

Amministratore Delegato Soc. Agr. Santa Tresa srl

Prof. Rosario Di Lorenzo

Presidente Accademia dei Georgofili Sezione "Sud-Ovest"

Dott. Antonino Drago

Dirigente Servizio V Assessorato Agricoltura Regione Siciliana

Prof. Mario D'Amico

Direttore Di3A- Università degli Studi di Catania

Dott.ri Antonino Iuculano e Sandro Lazzara

Ispettorato dell'Agricoltura di Messina

Dott. Giorgio Carpenzano

Ispettorato dell'Agricoltura di Ragusa

Dott. Giuseppe Dipietro

Presidente Ordine Dottori Agronomi e Dottori Forestali della Provincia di Ragusa

Dott. Marco Domenico Parisi

Strada del Vino Cerasuolo di Vittoria dal Barocco al Liberty

## ore 10.45 Relazioni

Coordina

Prof. Salvatore Barbaqallo - Responsabile scientifico del progetto

Presidente CSEI Catania- Università di Catania

L'innovazione nella filiera vitivinicola

Prof. Rosario Di Lorenzo

Presidente Accademia dei Georgofili Sezione "Sud-Ovest"

Tecniche e tipologie degli impianti di fitodepurazione utilizzabili per reflui enologici

Prof. Giuseppe Cirelli

Università degli Studi di Catania

Risultati ottenuti dai sistemi di fitodepurazione realizzati presso le aziende partner del progetto

Prof. Mirco Milani

Università degli Studi di Catania

## ore 11.45 Interventi

## Ore 12.00 Conclusioni

On. Luca Sammartino

Assessore Agricoltura Regione Siciliana

## ore 12.30 Visita ad un impianto di fitodepurazione

## ore 13.30 Lunch

## Partner di Progetto



## Segreteria organizzativa



Centro Studi di Economia  
applicata all'Ingegneria

c/o Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente

Università degli Studi di Catania

Via S. Sofia, 100 – 95123 Catania

Tel. 095-7147560- Fax 095-7147660

e-mail: [info@cseicatania.com](mailto:info@cseicatania.com)

<http://www.cseicatania.com>