



17 Maggio 2024

Spoke 7

RT2 – Innovazione di processo e di prodotto per un
agri-food sostenibile

TERMOTERAPICA MICK₁

Macchina per termoterapia di barbatelle e materiale di propagazione della vite, finalizzata al risanamento da fitoplasmi (in particolare Flavescence dorée phytoplasma)

A.T.Z. GROUP s.r.l.

Durata:
maggio 2024 – giugno 2025

Budget totale:
232.174 €

Coordinatore:
Zanotto Luciano

Abstract

Progettazione e realizzazione di una apparecchiatura automatica per il trattamento di materiali di propagazione della vite – *Vitis vinifera* – quali piante a radice nuda (barbatelle e barbatelloni), marze e portinnesti.

Il trattamento prevede l'immersione del materiale vegetale in due vasche (di pretrattamento e trattamento) contenenti acqua riscaldata. La modalità operativa di processo è completamente automatizzata con controllo PLC, da zona carico del prodotto da trattare alla consegna a trattamento eseguito.

In un'ottica DNSH – Do No Significant Harm – la metodologia non prevede l'utilizzo di fattori di potenziale inquinamento (fitofarmaci), con rimpiego dell'acqua di processo. L'energia elettrica necessaria per il funzionamento della macchina è ricavata da fonti rinnovabili (pannelli fotovoltaici e solari, biomasse legnose da combustione).

Tale progetto si inserisce a tutti gli effetti nel settore del vivaismo, in particolare viticolo, in quanto permette di recuperare barbatelle affette da fitoplasma, con risanamento di prodotto destinato a distruzione, nonché l'opportunità di salvaguardia della biodiversità viticola, tramite propagazione di varietà scarsamente presenti nei vivai nazionali.

Stato dell'arte e obiettivi

L'apparecchiatura è attualmente in fase di progettazione con analisi di mercato delle future componenti della macchina.

L'obiettivo che l'azienda si pone con la realizzazione dell'apparecchio è l'ingresso in nuovi settori di applicazione dell'impiantistica, allargando il bacino di clienti al settore agricolo e vivaistico, col trasporto delle conoscenze e competenze accumulate nel settore industriale e civile.

Le imprese operanti nel ramo vivaistico, coinvolte nelle indagini di mercato, hanno dimostrato la buona propensione del settore all'accoglimento di tale macchina, con particolare attenzione all'affidabilità del processo.

Articolazione del progetto

Il progetto prende forma, dall'ideazione alla realizzazione del prototipo, in ATZ GROUP.
È prevista la realizzazione di una apparecchiatura automatica per la esecuzione del trattamento a mezzo acqua di barbatelle di vite al fine di prevenire la proliferazione della flavescenza dorata.

Il progetto prevede una interfaccia di comunicazione per il monitoraggio dei tempi, temperature e processo dei trattamenti termoterapici, la manualità affidata al componente umano è limitata al carico del prodotto da trattare ed il suo asporto a trattamento eseguito.

La proposta è da definirsi innovativa per tipologia di apparecchiatura proposta, in quanto non esistono unità di trattamento con queste caratteristiche: processo di trattamento con pompa di calore derivata da energia prodotta a mezzo fonti rinnovabili, interfaccia di comunicazione con controllo totale del processo, automazione completa delle fasi di trattamento con ridotte manovre da parte degli addetti.

Impatti attesi

Il collegamento ad una rete regionale di riconoscimento e ad una particolare automazione della macchina con controlli elettronici e trasferimento dati possono ritenersi Smart e progenitori di un futuro agroalimentare di sicuro sviluppo e notevole interesse.

La presente unità di trattamento può essere anche abbinata in un prossimo futuro ad una serie di dispositivi per l'impacchettamento e suddivisione delle specie vitivinicole di barbatelle da trattare.

Schematizzazione sintetica della macchina



