

---

Torino, 10 Dicembre 2018.

Committente:

**IED BIOE ITALIA S.r.l.**

Via Bra, 3

12100 Cuneo (Cn)

Oggetto della perizia :

**VALUTAZIONE PERITALE DEGLI EFFETTI DELLA TECNOLOGIA "S.M.T. (SUPRA - MOLECULAR TREATMENT)" APPLICATA ALL'ACQUA AD USO IRRIGUO SU PIANTE DI INSALATA IN MICRO-SERRA FREDDA PRESSO IL SITO AGRICOLO SEI S.R.L. DI PIOSSASCO (TO)**

## INTRODUZIONE

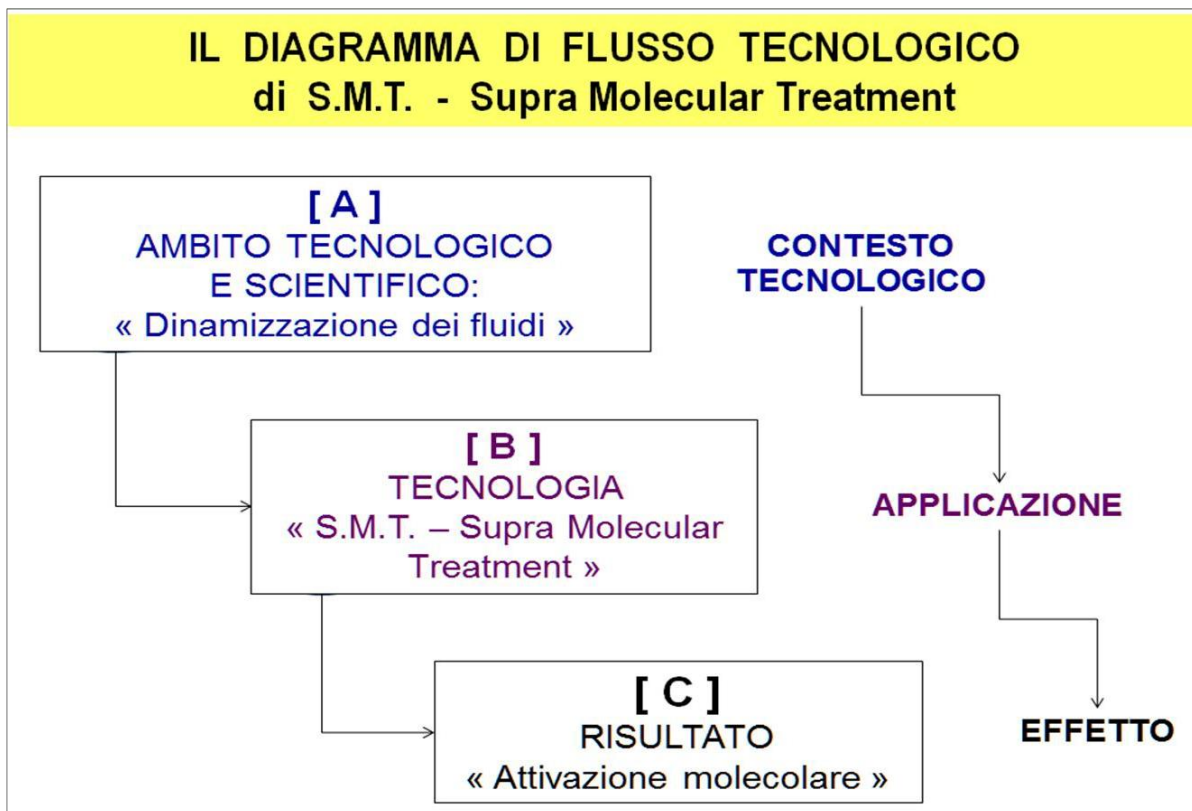
Il sottoscritto, Dr. Alessandro A., agronomo iscritto all'Ordine Dottori Agronomi e Forestali di Torino al numero 328, è stato incaricato dal Committente di eseguire una valutazione peritale dell'efficacia della metodologia denominabile, in termini tecnici e non vincolanti, S.M.T. (acronimo di Supra Molecular Treatment).

La tecnologia è così identificabile :

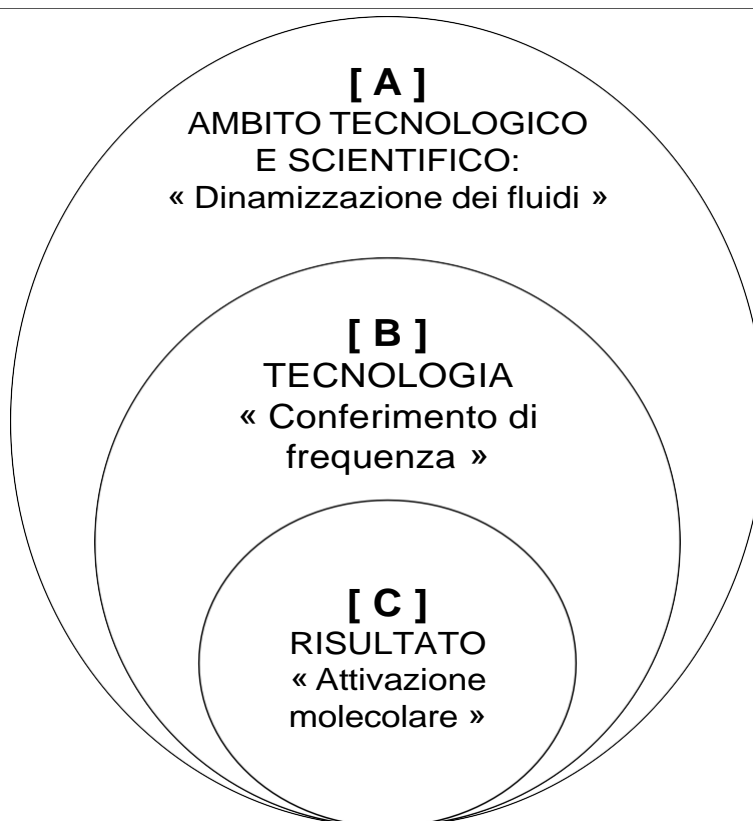
- Ambito scientifico = Dinamizzazione dei fluidi (liquidi / gas).
- Dominio tecnologico = Processo di "Conferimento di frequenza tipica" all'acqua e ad altri fluidi.
- Risultato = Effetto di attivazione molecolare.

Si precisa che la denominazione suddetta è attualmente informale, e funzionale alla presente relazione. Il Committente è libero di indicare la suddetta tecnologia a proprio piacimento, con qualsiasi logo e/o trade-mark(s).

I due seguenti schemi rappresentano graficamente i rapporti tra le azioni e le risultanze di causa/effetto relativamente alla tecnologia indicata.



**I RAPPORTI  
CAUSA /  
EFFETTO  
della tecnologia  
S.M.T. - Supra  
Molecular  
Treatment**



Lo scrivente ha accettato l'incarico, ed ha progettato, condotto e analizzato nei risultati una sperimentazione di confronto tra una tesi "dinamizzata" ed una tesi "testimone", situate entrambe in condizioni omogenee e nel medesimo sito di controllo.

**NOTE E SPECIFICHE SULLA SPERIMENTAZIONE "IN DOPPIO CIECO"  
SPIEGAZIONE RISPETTO AL CONTESTO SPERIMENTALE**

Un esperimento in cieco o in doppio cieco è in termini figurativi un modo per definire un esperimento scientifico nel quale viene impedito agli operatori coinvolti di conoscere informazioni che potrebbero portare a effetti di aspettativa consci o inconsci, così da invalidarne i risultati. Il doppio cieco si può prospettare quando vi siano coinvolti, oltre agli sperimentatori, altri soggetti coscienti, tipicamente esseri umani.

**Descrizione**

Uno studio teso ad evitare risultati potenzialmente aleatori, condotto in doppio cieco è ad esempio uno studio scientifico prospettico teso a valutare le effettive azioni di una tecnologia e si chiede ai conduttori di confrontare (ad esempio) la qualità di diverse marche di un prodotto, ove l'identità del prodotto sia nascosta ai consumatori e ai ricercatori di mercato.

La particolarità di questo sistema di valutazione sta quindi nel fatto che dallo studio "in cieco", dove ad esempio solo il paziente è all'oscuro del trattamento cui è sottoposto, e dallo studio in triplo cieco, dove anche lo statistico che elabora i dati non può associare un gruppo a un dato farmaco.

Lo scopo di tale metodo consiste nell'evitare che i risultati della ricerca vengano influenzati a priori non solo dal condizionamento del paziente ma da quello dello stesso medico che sta effettuando la ricerca.

Nella fattispecie della sperimentazione con "S.M.T. – Supra Molecular Treatment" si concretizza escludendo dal controllo e dall'applicazione della tecnologia: (1) i Tecnici del Committente (i quali predispongono l'attrezzatura e la "dinamizzazione con conferimento di frequenza" dell'acqua di pozzo artesiano da utilizzare, così come alle zeoliti utilizzate come ammendante di fondo); (2) ai Conduttori della struttura protetta (micro-serra attrezzata con separazione delle tesi a confronto per l'esecuzione dei tests comparativi).

L'esecuzione dell'applicazione "in doppio cieco" è dunque affidata al Perito Valutatore ("Assessor") ed autore del presente Protocollo sperimentale, che funge da Valutatore Indipendente (Dottore Agronomo iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della Provincia di Torino, n° 328).

In questi casi la procedura viene chiamata "doppio cieco" (double-blind control procedure), poiché sia i fornitori della tecnologia sia gli operatori / coltivatori / sperimentatori ignorano le informazioni fondamentali dell'esperimento che potrebbero influenzare i risultati.

In molti casi la procedura in doppio cieco deve essere seguita da un'accurata analisi statistica dei risultati ottenuti nel campione sperimentale e in quello di controllo per mettere in evidenza eventuali differenze significative. È l'unica metodologia di valutazione di efficacia ed è necessario che il campione esaminato non presenti una molteplicità di altri fattori interagenti, che sarebbero correlabili con l'effetto che si desidera testare.

## **METODOLOGIA DI SPERIMENTAZIONE ADOTTATA**

La sperimentazione è stata condotta utilizzando INSALATA come pianta-test, coltivando per 4 settimane # 120 cespi di insalata scarola suddivisi in # 4 tesi da # 30 cespi cadauna.

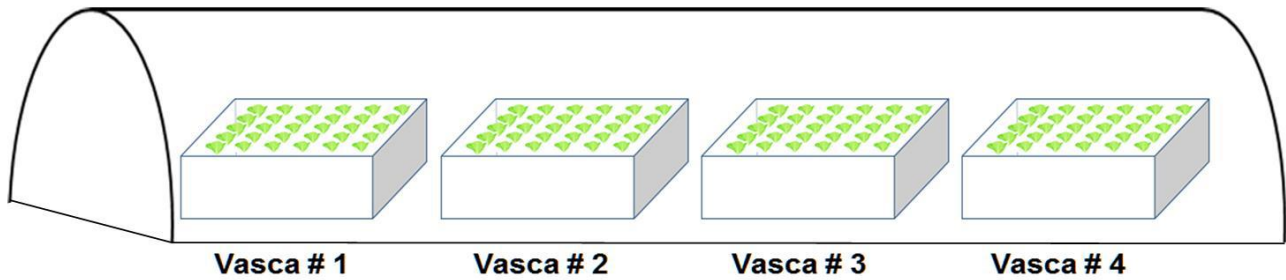
Le 4 tesi sono state realizzate come segue:

- a) Ciascuna delle 4 tesi è stata coltivata in vasca isolata con tecnologia "Aquaponix", consistente in: (i) coltivazione dei vegetali su "isole flottanti" che galleggiano su cuscino d'acqua di altezza 40 cm; (ii) consociazione della coltivazione con allevamento nella medesima vasca di carpe erbivore, le quali provvedono a organicare i sali minerali emettendo deiezioni fertilizzanti per le insalate; (iii) confronto tra vasche con acqua dinamizzata e non dinamizzata, con e senza sali minerali somministrati ai pesci.
- b) La tesi # 1 è stata condotta con # 30 cespi di insalata in acqua di pozzo, non clorata, dinamizzata, con additivazione di sali.
- c) La tesi # 2 è stata condotta con # 30 cespi di insalata in acqua di pozzo, non clorata, dinamizzata, senza additivazione di sali.
- d) La tesi # 3 è stata condotta con # 30 cespi di insalata in acqua di pozzo, non clorata, non dinamizzata, con additivazione di sali.
- e) La tesi # 4 è stata condotta con # 30 cespi di insalata in acqua di pozzo, non clorata, non dinamizzata, senza additivazione di sali.

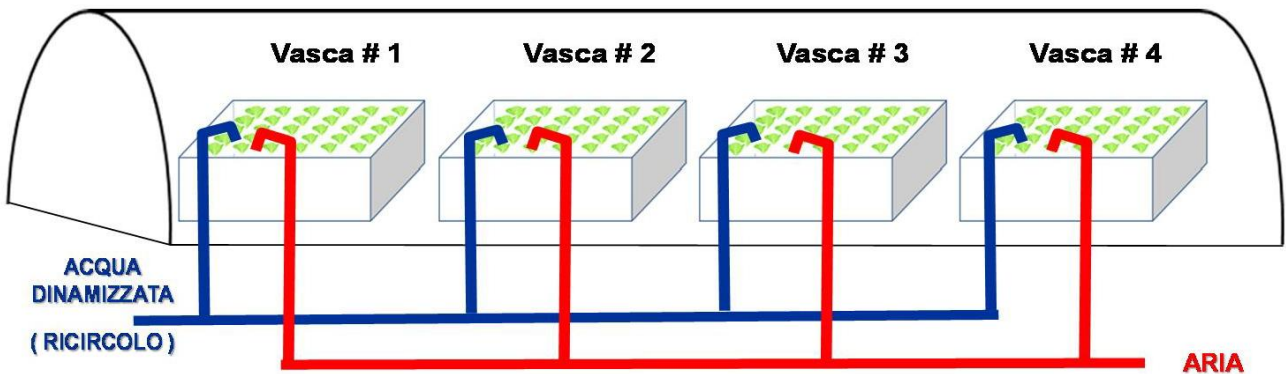
Il sito sperimentale è stato attrezzato presso la sede agricola dell'azienda SEI S.r.l. di Piossasco (To).

Le 4 tesi a confronto sono state attrezzate e gestite come segue .

## COPERTURA CON MICRO-SERRA DELLE 4 VASCHE PER LA SPERIMENTAZIONE



## IMPIANTO IDRAULICO E PNEUMATICO DELLE 4 VASCHE PER LA SPERIMENTAZIONE



Allo scopo di evitare interferenze sui risultati sperimentali dei sali minerali utilizzati per la nutrizione dei pesci e delle piante coltivate con la metodologia "Aquaponix", si sono confrontati i risultati ottenuti dalle due vasche nelle quali le insalate sono cresciute senza nutrizione aggiunta (sali minerali): pertanto, le piante hanno utilizzato esclusivamente i sali minerali naturalmente presenti nell'acqua di pozzo utilizzata. Le vasche in questione sono la # 2 (acqua dinamizzata con la tecnologia S.M.T.) e # 4 (acqua non dinamizzata).

1) TESI CON COLTIVAZIONE IN ACQUA "NON DINAMIZZATA" = la coltivazione è stata condotta posizionando # 30 cespi di insalata nella vasca di mt (1,20 x 1,20) con altezza del cuscino d'acqua di cm 40. Sono state inserite # 2 carpe erbivore perché si nutrissero delle radici prodotte in esubero dalle piante di insalata.

2) TESI CON COLTIVAZIONE CON ACQUA "DINAMIZZATA" = come per la tesi-testimone, la coltivazione è stata condotta posizionando # 30 cespi di insalata nella vasca di mt (1,20 x 1,20) con altezza del cuscino d'acqua di cm 40. Sono state inserite # 2 carpe erbivore perché si nutrissero delle radici prodotte in esubero dalle piante di insalata.

La sperimentazione si è tenuta dal 18 ottobre al 15 novembre 2018.

## **RISULTATI E COMMENTI TECNICI**

I risultati ottenuti sono i seguenti.

### **1) EVIDENZA DI EFFETTI SULLA PRODUZIONE VEGETALE.**

E' stato scientificamente verificata l'esistenza di importanti fenomeni di azione della tecnologia S.M.T. del Committente sulle colture-test.

E' indubbio che la tecnologia determini fenomeni di incremento della competitività delle piante e in senso lato un incremento della produzione, in particolare della cosiddetta "produzione vendibile commercialmente" (produzione "tal quale" di insalate).

### **2) EFFETTI QUANTITATIVI SULLA PRODUZIONE VEGETALE**

La dinamizzazione con la tecnologia S.M.T. ha determinato un incremento della produzione in termini di PRODUZIONE VENDIBILE COMMERCIALE "TAL QUALE" di +21,58%, mentre il contenuto di SOSTANZA SECCA PERCENTUALE è cresciuto nel campione "dinamizzato" del +13,50%.

### **3) EFFETTI QUALITATIVI SULLA PRODUZIONE VEGETALE**

In termini qualitativi, la descrizione dei risultati ottenuti è più articolata.

La dinamizzazione con la tecnologia S.M.T. ha positivamente influito sulla produzione di estrattivi inazotati (cioè amidi, zuccheri, ed altri componenti non minerali) del +0,62%, delle ceneri minerali (+3,64%), E' diminuito il contenuto in azoto (-22,73%) e, conseguentemente, di proteine (-21,74%). La fibra greggia (non digeribile dall'uomo) è diminuita del -29,58%.

Relativamente all'assorbimento dei MINERALI (metalli e metalloidi), la dinamizzazione S.M.T. ha determinato l'assorbimento decisamente superiore di POTASSIO (+31,38%), FERRO (+18,77%) e RAME(+55,86%). Incremento importante anche nell'assorbimento di MANGANESE (+6,80%) e ZINCO (+9,25%). Incrementi più ridotti di assorbimento di CALCIO (+3,39%) e BORO (+0,43%).

In diminuzione l'assorbimento di FOSFORO (-51,61%), MAGNESIO (-5,00%) e ZOLFO (-6,06%).

Da questo quadro emerge una potente azione di incremento dell'accumulo nella pianta di alcuni tra gli elementi più utili per il metabolismo umano ed animale.

Il saldo tra maggiori assorbimenti e minori accumuli è positivo, con incrementi molto accentuati di produttività (prodotto vendibile) IN TERMINI QUANTITATIVI SINORA MAI RISCONTRATI con qualsiasi altra tecnologia di interazione con la nutrizione e la salute delle piante.

L'effetto della dinamizzazione con tecnologia S.M.T., pertanto, è dimostrato e significativo.

## CONCLUSIONI

Come nel caso di ulteriori sperimentazioni e valutazioni peritali, le risultanze della presente perizia dimostrano in modo oggettivo l'esistenza di una potente azione della "dinamizzazione dei fluidi" tramite la tecnologia S.M.T. del Committente.

Occorre incrementare il numero e la diversificazione tra loro delle esperienze sperimentali e peritali, in modo da ottenere una significatività sempre maggiore in termini statistici.

In effetti il rilievo statistico della magnitudo degli esiti della dinamizzazione S.M.T. dell'acqua sulle piante coltivate si avvantaggerà man mano dall'estensione delle applicazioni, e potrà consentire un'analisi in dettaglio degli effetti quali-quantitativi e della reciproca influenza tra la tecnologia S.M.T. e le variabili del sistema CTP (Clima Terreno Pianta).

Per il passaggio dalla fase sperimentale a quella "di serie" è fondamentale ottimizzare la calibrazione nell'applicazione tecnologica attraverso i singoli protocolli operativi, onde calibrare al meglio l'impatto sulle filiere produttive già organizzate

Tanto dovevo per l'incarico affidatomi.

In fede,

Prof. Dr. Alessandro A.

