

## **TRATTAMENTO COLTIVAZIONE RISO CON TECNOLOGIA S.M.T.**

Test: Coltivazione riso in campo aperto

N° Test: 2, in due aree separate e da due agricoltori diversi

Zona: Verona (Italia)

Il primo test era volto a migliorare la crescita e la qualità del riso riducendo l'utilizzo di fitofarmaci.

Il secondo test, svolto in un'altra realtà agricola, era volto ad eliminare le erbe infestanti nella coltivazione.

### **Fase 1: PREPARAZIONE DEL TERRENO PER ENTRAMBI I SITI SPERIMENTALI**

In questa prima fase il suolo è stato preparato distribuendo della Zeolife di granulometria 1-3 mm mediante l'impiego di un sistema spandiconcime. La dose utilizzata, prima di seminare il riso, è tra i 1000 e 1500 Kg per ciascun ettaro. Trattamento valido per entrambi i test. **(Foto 1)**



**Foto 1.** Spargimento Zeolife per preparare il suolo

- Un primo trattamento fogliare è stato eseguito quando l'altezza del riso è di 10 cm



**Foto 7. Coltivazione riso in fase di crescita (10 cm)**

- Un secondo trattamento viene svolto al momento della fioritura.



**Foto 8. Fase di fioritura**



**Foto 9. Particolare fiore**

Fotografie prima del raccolto :

**SITO 1. Obiettivo: CRESCITA E QUALITÀ**



**Foto 10.** Prima del raccolto



**Foto 11.** Particolare spiga

**SITO 2. Obiettivo: ELIMINAZIONE ERBE INFESTANTI**



**Foto 12.** Non si notano erbe infestanti



**Foto 13.** Non ci sono erbe infestanti

## RISULTATI:

Nel primo caso, una volta raccolto il riso, abbiamo fatto analizzare dei campioni della coltivazione tradizionale per confrontarli con quelli ottenuti con l'applicazione della tecnologia S.M.T.

Ecco i risultati delle analisi eseguite presso un laboratorio esterno:

### **A) Risultati riso tradizionale**

| Parametro ricercato               | Unità di Misura | Valore    | Metodo di Prova                        |
|-----------------------------------|-----------------|-----------|--|
| <b>PARAMETRI MICROBIOLOGICI</b>   |                 |           |  |
| Conta microrganismi aerobi a 30°C | UFC/g           | 1.100.000 | UNI EN ISO 4833-1:2013                 |
| Conta muffe e lieviti             | UFC/g           | 8.800     | ISO 7954:1987 *                        |
| Conta Bacillus cereus             | UFC/g           | < 10      | MI 0092:2010 Rev. 0 *                  |
| Conta Enterobatteriaceae          | UFC/g           | 22.000    | ISO 21528-2:2017                       |
| <b>MICOTOSSINE</b>                |                 |           |  |
| Aflatossine totali                | µg/kg           | < 0,05    | MI 0004:2009 Rev. 0 *                  |
| Deossinivalenolo (DON)            | mg/kg           | < 0,04    | AOAC RIDASCREEN FAST DON 000701 2000 * |

### **B) Risultati riso S.M.T.**

| Parametro ricercato               | Unità di Misura | Valore  | Metodo di Prova                        |
|-----------------------------------|-----------------|---------|--|
| <b>PARAMETRI MICROBIOLOGICI</b>   |                 |         |  |
| Conta microrganismi aerobi a 30°C | UFC/g           | 210.000 | UNI EN ISO 4833-1:2013                 |
| Conta muffe e lieviti             | UFC/g           | 1.500   | ISO 7954:1987 *                        |
| Conta Bacillus cereus             | UFC/g           | < 10    | MI 0092:2010 Rev. 0 *                  |
| Conta Enterobatteriaceae          | UFC/g           | 5.400   | ISO 21528-2:2017                       |
| <b>MICOTOSSINE</b>                |                 |         |  |
| Aflatossine totali                | µg/kg           | 5,20    | MI 0004:2009 Rev. 0 *                  |
| Deossinivalenolo (DON)            | mg/kg           | < 0,04  | AOAC RIDASCREEN FAST DON 000701 2000 * |

Dal confronto si nota come il riso lavorato con il sistema S.M.T. presenti un'importante diminuzione di micro-organismi, muffe e batteri (vedi foto 14) tale da rendere la qualità del prodotto finale indubbiamente migliore anche a livello gustativo.



**Foto 14.** Confronto al microscopio

Per quanto riguarda il secondo test invece si è notato che le tipologie di erbe segnalateci e forniteci come campionatura (*Echinochloa crus-galli*, *Tanacetum balsamita*, *Heteranthera*, *Cyperus Esculentus*) dopo una prima apparente nascita sono scomparse e non sono cresciute; inoltre non si è avuta la presenza della *Pyricularia grisea* (peronospora del riso) su tutta la piantagione trattata.

## **CONCLUSIONI:**

Si può confermare che la tecnologia S.M.T. migliora la crescita della pianta del riso, ne accresce la produttività, la qualità, le sostanze organolettiche e nel contempo riduce le muffe e i batteri.

Così come già sperimentato in altre tipologie di coltivazioni quali insalate, basilico, grano, orzo, segale, patate, mele, susine, pere, olive e vigneti, si può ridurre notevolmente se non addirittura portare a zero l'uso di pesticidi nell'agricoltura migliorando allo stesso tempo i risultati dei raccolti e anche la loro redditività.