



## **Progetto Enviolyte di riferimento per sperimentare l'Anolyte come disinfettante alternativo ai prodotti chimici attualmente utilizzati per trattare sementi varie (granaglie) prima della semina.**

N.Naida, Ecomed Ltd, Moscow  
V. Iltsenko, Enviolyte Industries International Ltd., Tallinn

Nel 2002 il membro Russo di Enviolyte Group – Ecomed Ltd.- in collaborazione con la più grande birreria in Russia – “Ochakovo”- ha realizzato un progetto pilota per sperimentare Anolyte come alternativa disinfettante per il trattamento dei semi di orzo prima della semina. Il progetto è stato lanciato con lo scopo di confermare i benefici dell'utilizzo di soluzioni attivate e porre le basi per sostituire i tradizionali prodotti chimici con un'alternativa più efficace, economica ed ecologica.

Prima della disinfezione, la qualità dei semi da seminare è stata controllata da consulenti agronomi. Le conclusioni sono le seguenti:

- **Germinabilità – 93-97%;**
- **Contaminazione con fuliggini polverose – 0.4%;**
- **Contaminazione di fuliggini solide – 300-400 spore;**
- **Marciume radicale – 62% delle infezioni esterne;**

Si consideri che la contaminazione da fuliggini dei semi è stata valutata con un secondo e un terzo valore dato dalla quantità di radici marce. L'uso di tutti i prodotti chimici disponibili è stato raccomandato per eliminare le micosi. L'uso del raccolto è stato limitato al foraggio a causa dell'alto livello di contaminazione da funghi marci.

### **Protocollo della disinfezione per semina:**

- Parcella di controllo: i semi sono stati disinfettati con Roxil in ragione di 0.5 kg. di Roxil per 1 ton di semi (il Roxil è stato prescelto per questo progetto in quanto è il meno caro del mercato.);
- Parcella Test: i semi per 100 ettari sono stati disinfettati con Anolyte acido (pH=2.5-3.5, ORP=900-1100mv, FAC=500mg/L) in ragione di 30 litri.

### **Esecuzione del progetto:**

	<b>Orzo da parcella di controllo</b>	<b>Orzo da parcella Test</b>
<b>Tipo di seme</b>	Orzo	Orzo
<b>Varietà</b>	Gonor	Gonor
<b>Disinfettante per 1 ton</b>	0.5kg Roxil	30 litri anolyte
<b>Semi per 1 ettaro</b>	0.22t	0.22t
<b>Disinfettante per 1 ha</b>	0.11kg Roxil	6.6 litri anolyte
<b>Prezzo d'acquisto del disinfettante</b>	30 USD/kg	0.007 USD/Litro

<b>Volume dei semi trattati</b>	22ton	22ton
<b>Costo totale dei disinfettanti</b>	330 USD	4.60 USD
<b>Costo per disinfettare 1 ha</b>	<b>3.30 USD</b>	<b>0.046 USD</b>

Tre settimane dopo la semina, campioni delle piante sono stati prelevati per le analisi. I campioni sono visibili in figura: a sinistra – trattati con Roxil, a destra – trattati con Anolyte.



Sui semi trattati con Anolyte sono state fatte le seguenti osservazioni:

- **Crescita anticipata;**
- **Mostrano maggiore resistenza a muffe, infestanti e parassiti;**
- **Le piante sono più robuste e alte;**
- **Le radici sono più sane ed esenti da fuliggini e muffe;**

prima del raccolto, le parcelle di controllo e di test sono state analizzate seguendo le procedure standard. Sono stati ottenuti i seguenti risultati:

<b>Osservazioni</b>	<b>Controllo [semi trattati con Roxil]</b>	<b>Test [semi trattati con Anolyte]</b>
<b>Lunghezza delle piante (cm)</b>	58.4	74.6
<b>Diametro delle piante (mm)</b>	2.0	2.2
<b>Numero di pianto con spiga</b>	524	678
<b>Coefficiente di accestimento</b>	1.84	2.31
<b>Lunghezza della spiga (cm)</b>	4.28	5.83
<b>Numero di semi in una spiga (pz)</b>	12.79	16.23

<b>Misura dei semi (mm)</b>	3.47	3.64
<b>Massa di 100 semi</b>	51.5	54.15
<b>Capacità calcolata di raccolto (ton/ha)</b>	<b>3.45</b>	<b>5.96</b>

Le analisi dei dati ricevuti dalle parcelle di controllo e di test mostrano chiaramente i vantaggi derivanti dall'uso di Anolyte come disinfettante dei semi pre semina

In termini di qualità delle piante, Anolyte supera i normali prodotti chimici (in %):

- **Sulla lunghezza delle piante – 28%;**
- **Sulla robustezza delle piante – 25%;**
- **Sulla crescita in campo – 4%;**
- **Sul coefficient di accestimento – 26%;**
- **Sulla lunghezza della spiga – 20%;**
- **Sul numero di semi per spiga – 27%;**
- **Sulla massa dei semi – 5%**

Studiando i suddetti risultati, si può concludere che la qualità del raccolto è migliorata. Inoltre i risparmi sui prodotti chimici sono sostanziali ogni qualvolta Anolyte è usato come disinfettante in sostituzione dei prodotti chimici attualmente utilizzati.

**©2002, Enviolyte Industries International Ltd.,  
Tallinn, Estonia.**