



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:

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

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

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:

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

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

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.**