

PROGETTO RISAIA

Sperimentazione di un dispositivo AGRIZOOTEC HUMUS60 presso l’Azienda Agricola Maria di Rovasenda Biandrate, sita nel Comune di Rovasenda presso Cascina Teglio.



PROTOCOLLO DI SPERIMENTAZIONE

La sperimentazione sarà eseguita in una risaia situata nel comune di Rovasenda , v. per Brusnengo, catasto urbano: foglio 14 mappale 230, denominato Suflin Basso.

Il terreno ha una superficie di 4,27 ha e noi insisteremo su una zona di copertura di n. 1 dispositivo AGRIZOOTEC (circa 1 ha), per verificare sul campo il diverso comportamento dell’acqua, dei semi, degli infestanti e della produzione in genere.

Verrà seminato riso di tipo Carnaroli, in coltura biologica, con il metodo dell’allagamento diretto.

Attualmente gli unici prodotti di contrasto utilizzati (permessi dalla coltura biologica) sono:

- Cornunghia (miglioramento naturale del terreno, già sparso)
- Bacillus Solubilis (Serenade Max) in quantità di 4 kg x ha in 2 riprese, per contrastare il fungo Brusone.

Piante infestanti attualmente presenti, combattute con pacciamatura verde:

- Giavone (Echinochloa crus-galli)
http://www.stefanogiannetti.it/joomla/index.php?option=com_content&view=article&id=52&Itemid=52
- Eterantera
- Murdania
- Poligonum
- Bidens
- Lans

Insetti infestanti, combattute con ritardo dell'allagamento per impedire alle larve di riprodursi:

- Curcuglionide (*Lissorhoptrus oryzophilus*) vedi allegato
- Batteriosi (ceppo Erwinia)
- Nematodi (avere ceppo)

Si è pensato di concentrarci principalmente nel contrastare il Curcuglionide e il Giavone, valutandone la riduzione fino al 50%, oltre alla valutazione dei miglioramenti del terreno e della qualità dell'acqua.

L'azienda ci fornirà una serie di relazioni mensili sullo sviluppo del terreno e del prodotto, con una serie di parametri che dovremo stabilire insieme

La sperimentazione sarà seguita in via non ufficiale da **ECORNATURASì**, società che si è costituita dalla fusione di Ecor, il maggior distributore all'ingrosso di prodotti biologici e biodinamici nel comparto specializzato, e NaturaSì, la principale catena italiana di supermercati, specializzata nella distribuzione al dettaglio di prodotti biologici e biodinamici. (<http://www.ecornaturasi.it/it/il-gruppo>).

4 Aprile 2017

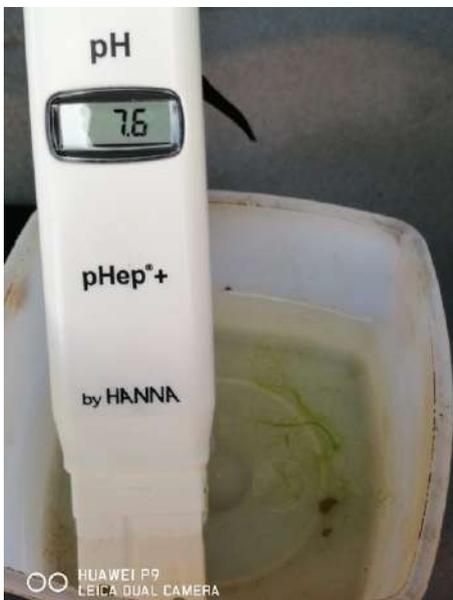
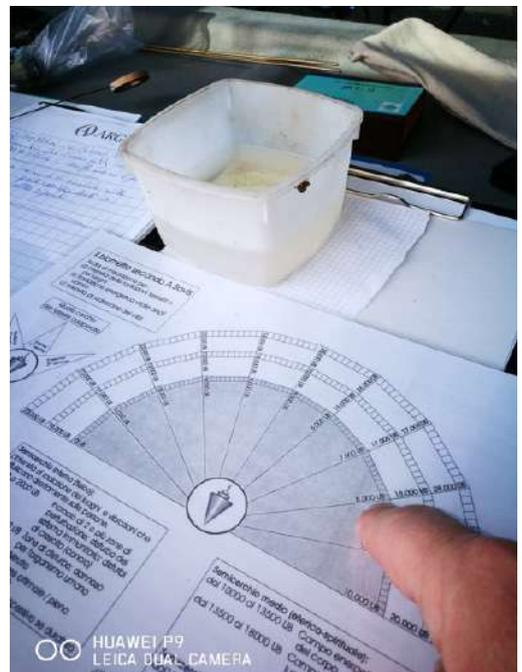
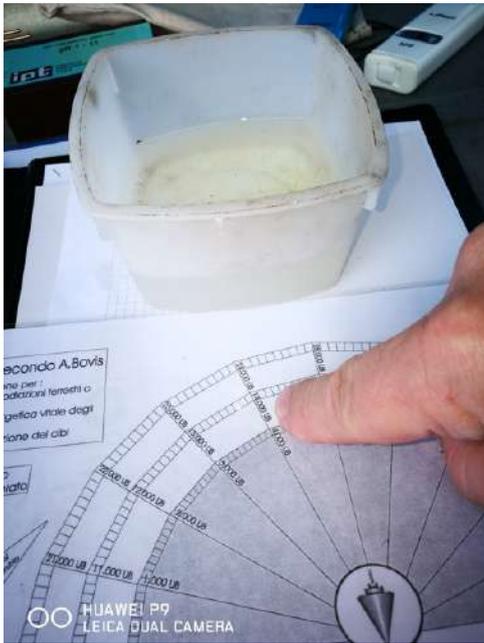
Inizio effettivo del lavoro:

Oggi ho installato nel sito provvisorio il dispositivo per la risaia: accudirà i semi che verranno messi a bagno in una pozza per alcuni giorni prima di essere seminati, poi lo sposterò nel sito definitivo.

Di seguito nelle foto:

- 1) costruzione del supporto nello spacelab aziendale
- 2) supporto pronto
- 3) ricerca della rete Hartmann
- 4) ricerca delle faglie del terreno
- 5) dispositivo a posto, con la padrona di casa
- 6) prelievo acqua e misura del PH con mezzi all'avanguardia
- 7) misurazione Bovis prima del dispositivo
- 8) misurazione Bovis dopo mezzora dall'installazione: cominciamo bene!







Il dispositivo viene installato provvisoriamente nei pressi di una roggia nella quale saranno immersi semi del riso, prima della semina in campo.

Il prelievo dell'acqua ci ha permesso di definire le condizioni iniziali:

PH = 7,7

Bovis (prima dell'installazione) = 8000

Bovis (dopo ½ ora) = 14000



Azienda Agricola
Maria di Rovasenda Biandrate

In questo campo è in corso una
SPERIMENTAZIONE ATTIVA
dei Dispositivi Biofrequentati
AGRIZOOTEC
per il miglioramento delle qualità
dell'acqua, del suolo
e per la difesa naturale
dal Curcuglionide e dal Giavone

Periodo
MARZO - OTTOBRE 2017

Per informazioni:
zegna@biorigenya.com

27 Aprile - 5 Maggio 2017



I semi di Varietà Carnaroli vengono immersi in una roggia, nei pressi della quale è stato posizionato provvisoriamente il dispositivo AGRIZOOTEC HUMUS 60 di Biorigenya.



I valori energetici riscontrati sono stati:

Acqua della roggia informata da circa 10 gg: UB 16700 PH 9,3

Riso da semina non trattato: UB 8500

Riso da semina immerso (dopo ½ ora) UB 11700



L'agricoltura biologica prevede una semina particolare, dove il terreno viene preparato con un "letto" erbaceo, composto principalmente da Laido, Triticale e Veccia.



Una volta cresciute, queste erbe vengono tagliate e lasciate sul terreno dove accoglieranno i semi



I

Misurazioni:

Terreno non informato: UB 8500/8700

Acqua non informata: UB 8500

PH 8



Finalmente si allaga il terreno e posizioniamo il nostro dispositivo nella sede definitiva



Misurazioni:

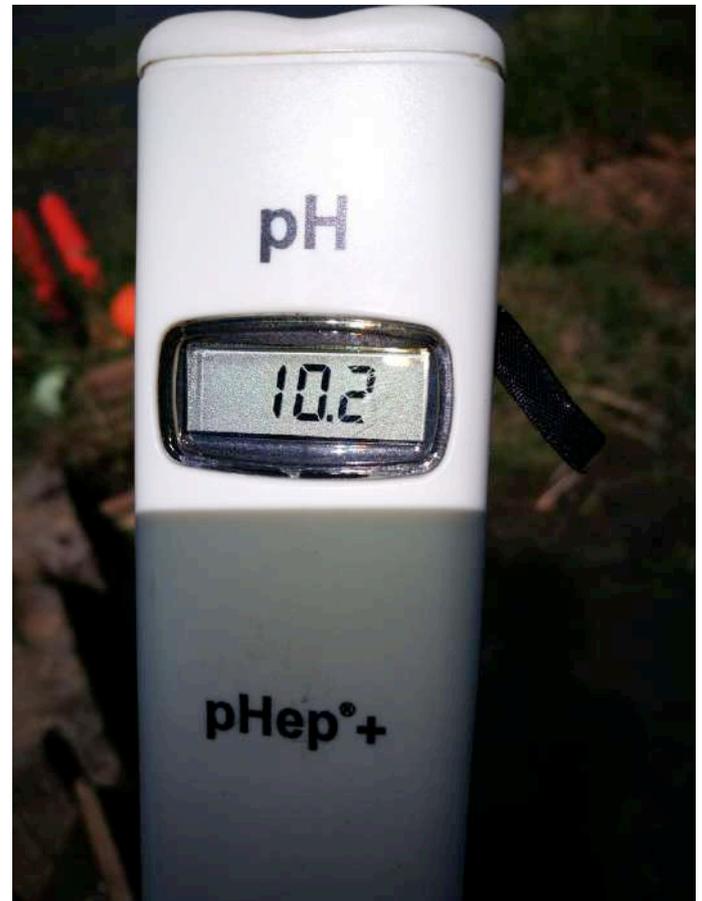
Terreno informato (dopo un giorno) : UB 11700

Acqua informata (dopo un giorno) : UB 11700

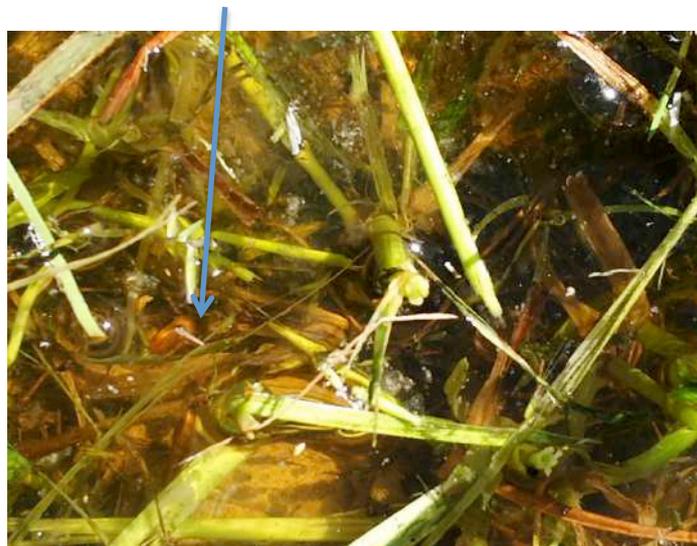
PH 10,2

(credo che debba ancora assestarsi definitivamente, perché l'acqua scorrendo trasporta diversi componenti e minerali)

L'acqua risulta pulita, trasparente e senza muffe evidenti



Ecco un particolare dei semi protetti dal letto di erbe e dall'acqua: la trasparenza permette di vedere bene il chicco



SIAMO PRONTI A CRESCERE! (non solo il riso.....)



15 Maggio 2017

Sopralluogo in azienda prima dello svuotamento temporaneo della risaia. Durante la coltivazione avvengono diversi ricambi di acqua in base a fattori che cambiano nella stagione, quali la temperatura e le precipitazioni.

I valori energetici riscontrati sono stati:

*Acqua della roggia informata precedentemente ma non più sotto l'influenza del dispositivo: UB 15000 PH 9,3

(l'informazione si è mantenuta quasi costante nonostante non ci sia più la presenza fisica del dispositivo)

*Acqua d'ingresso in risaia, fuori dalla sfera di influenza dell'Agrizootec: UB 11700

*Acqua informata (dopo 10 giorni) : UB 132000 !!! PH 9,5

L'acqua della zona trattata risulta pulita, trasparente e senza muffe evidenti, mentre quella del terreno non sottoposto all'azione diretta del dispositivo risulta opaca, con i segni della fermentazione più evidenti e oleosi



A detta dell'agronomo dell'azienda, Stefano (all'inizio piuttosto scettico sulla sperimentazione...), quest'anno lo sviluppo dei semi sta dando virgulti particolarmente robusti e dritti. Vedremo quelli delle risaie più lontane, sicuramente fuori dall'influenza dell' Agrizootec Humus 60.



La crescita energetica dell'acqua trattata mi è sembrata così esagerata che ho chiamato Tommaso per una misurazione incrociata di verifica, ma i nostri risultati combaciavano perfettamente.

E' la prima volta che in agricoltura ho visto una crescita energetica così grande !

30 Maggio 2017

In attesa che i germinelli spuntino dall'acqua, le uniche indicazioni del buon funzionamento di Agrizootec sono riscontrabili nella differente qualità dell'acqua e nelle misurazioni energetiche.

Un dato che ho riscontrato è che l'azione del dispositivo permane a lungo; infatti nella prima zona trattata, attualmente esterna all'influenza del dispositivo da più di un mese, le misurazioni riportano valori significativamente più alti delle zone circostanti

I valori energetici riscontrati sono stati:

*Acqua della roggia informata precedentemente ma non più sotto l'influenza del dispositivo: UB 15000 PH 9,3

(l'informazione si è mantenuta quasi costante nonostante non ci sia più la presenza fisica del dispositivo)

*Acqua d'ingresso in risaia, fuori dalla sfera di influenza dell'Agrizootec: UB 10700

*Acqua informata : UB 130000 PH 9,5

L'acqua della zona trattata risulta più pulita, trasparente e senza muffe evidenti, mentre quella del terreno non sottoposto all'azione diretta del dispositivo risulta opaca, con evidenti formazioni di alghe.



Due particolarità:



Anche una cicogna
nella nostra risaia



L'acqua d'ingresso della risaia
presenta una notevole schiumosità
ma non è data da una forma di
inquinamento, bensì dalle saponine
contenute nel terreno argilloso che
ha facilitato lo sviluppo di queste
colture nella zona.



28 Giugno 2017

Finalmente le piantine emergono dall'acqua, verde brillante e vigorose. I capricci del clima ne hanno ritardato la partenza ma ora sono pronte per il loro viaggio che porterà a belle spighe di riso, anche se sono un po' rade (rispetto alle coltivazioni non bio...).

Proprio il clima ha prodotto per noi risultati contrastanti:
 Da una parte il Giavone, l'infestante vegetale su cui ci siamo concentrati, si è poco manifestato in generale ma nella zona protetta dal dispositivo è assolutamente assente, dandoci conferma del buon funzionamento.
 Dall'altra, questo stesso buon funzionamento ha fatto sì che il Curcuglionide, l'insetto infestante che stiamo monitorando, abbia dato maggior segno di presenza proprio nella nostra zona poiché l'ambiente è maggiormente positivo: in pratica, l'alternanza di periodo molto secco a forti piogge ha spinto l'insetto a cercare il posto di maggior equilibrio energetico. Sarà importante rinforzare l'azione di dissuasione nei suoi confronti.

I valori energetici riscontrati sono stati:

*Acqua della roggia informata precedentemente ma non più sotto l'influenza del dispositivo: UB 13000 PH 7,9

(l'informazione si è mantenuta quasi costante nonostante non ci sia più la presenza fisica del dispositivo)

*Acqua d'ingresso in risaia, fuori dalla sfera di influenza dell'Agrizootec: UB 11000 PH 7,8

*Acqua informata : UB 113000 PH 7,9

I valori più bassi del PH rispetto alle precedenti misurazioni sono da imputarsi alle recenti piogge torrenziali che hanno alterato la composizione dell'acqua di irrigazione. Probabilmente torneranno ai livelli iniziali con la stabilizzazione del clima.

La situazione:

Nella zona non trattata, l'acqua continua ad essere opaca e con notevoli infestanti



Nella zona trattata, dove campeggia il nostro AGRIZOOTEC HUMUS60 si evidenzia come al solito una maggiore trasparenza, assoluta mancanza del Giavone e pochissima presenza di altri infestanti (eterenthera rotundifoglia) molto presenti nella zona non trattata



Una particolarità:
 Nella zona di ingresso dell'acqua dalla parte non trattata, l'eterenthera trova un ambiente ideale creato dalle saponine e si sviluppa in modo notevole. Questo infestante può essere pericoloso in quanto le sue foglie, se sviluppate eccessivamente, possono soffocare il riso nascente.



26 Luglio 2017

“ Vieni a vedere che bei risultati!”

La telefonata di Stefano, l'agronomo dell'Azienda, mi incuriosisce e mi rallegra, così prendo gli strumenti e vado a fare un sopralluogo.

Effettivamente c'è da essere contenti: nella zona influenzata dal dispositivo le piantine sono belle verdi, fitte e robuste e praticamente senza infestanti mentre nella parte restante della risaia sono più rade e con notevole presenza di eterenthera.

Il clima particolare di quest'anno ha richiesto un trattamento allo zolfo contro il Brusone (infestante su cui non ci siamo concentrati...) ma Stefano ha ridotto il trattamento nella "nostra" zona, verificando che la propagazione è stata veramente minima.



I valori energetici riscontrati sono stati:

*Acqua della roggia informata precedentemente ma non più sotto l'influenza del dispositivo: UB 12000 PH 6,9

*Acqua d'ingresso in risaia, fuori dalla sfera di influenza dell'Agrizootec: UB 12600 PH 6,6

*Acqua informata : UB 39700 PH 7,9

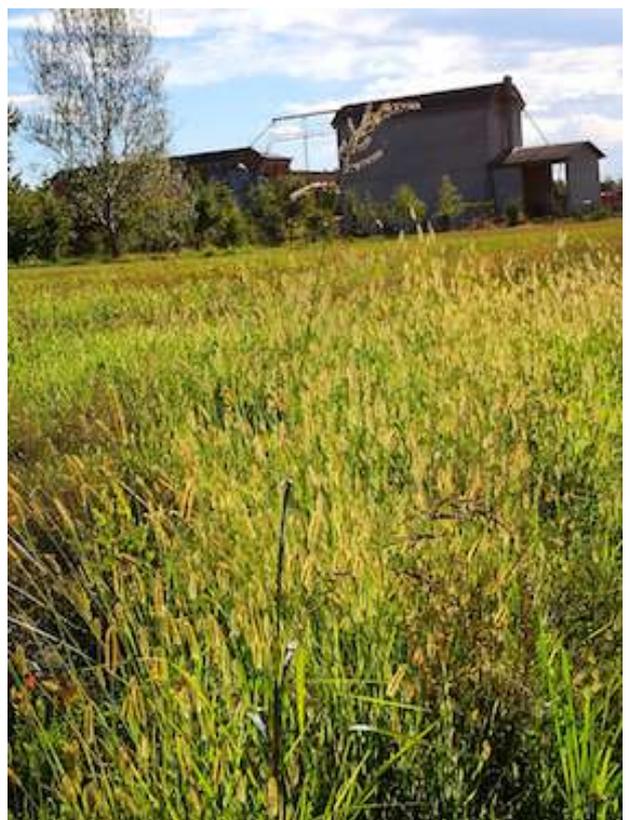
* Energia al dispositivo UB 66.700

I valori più bassi del PH rispetto alle precedenti misurazioni sono da imputarsi alla carenza di pioggia che ha favorito il riscaldamento dei bacini e lo sviluppo di acidi dovuti alla putrefazione del sedimento



La situazione:

Nella zona non trattata, l'acqua risulta più opaca e con notevoli macchie di infestanti, sia di Eterenthera che di Giavone



Sopra : diffusione di *Etenothera rotundifolia*
Sotto: Infiorescenza di pianta di giavone e sua diffusione



Nella zona trattata, dove campeggia il nostro AGRIZOOTEC HUMUS60 si evidenzia una maggiore trasparenza, assoluta mancanza del Giavone e pochissima presenza di altri infestanti (eterenthera rotundifolia) molto presenti nella zona non trattata

In evidenza una bella pianta di riso, robusta e con notevoli aggetti, ognuno dei quali darà vita ad una spiga



Una particolarità:

Nei campi in rotazione, dove quest'anno non è stato seminato il riso, è stato messo a dimora il grano saraceno per variare e migliorare la fertilità del terreno. Ecco un bell'effetto che l'acqua ci regala durante l'irrigazione



20 SETTEMBRE 2017

Ormai ci siamo! Le spighe sono mature e a breve ci sarà la mietitura.

Stefano mi dice che il raccolto si preannuncia buono, nonostante le gelate primaverili e la siccità estiva.

La zona sotto l'influenza del dispositivo è molto pulita, non ci sono quasi tracce del Giavone, l'infestante vegetale sul quale ci siamo concentrati così come del Curcuglionide che in tutta la stagione non si è quasi visto.

Essendo il terreno ormai privo di acqua, ho fatto un confronto energetico tra la zona protetta ed il resto della risaia.

Questi i risultati:

ZONA TRATTATA:	Funzionalità dispositivo =	100%
	UBovis	100.000
Spighe in maturazione	U Bovis	43.000
ZONA NON TRATTATA:	UBovis	90.000
Spighe in maturazione	UBovis	40.000
RISAIA ADIACENTE NON BIO	UBovis	55.000
Spighe in maturazione	UBovis	7.500

Influenza del dispositivo: raggio mt. 80

Come si può vedere, le differenze tra le varie zone sono ancora significative, anche se non più così eclatanti, perché in questo momento il terreno sta dando tutta la sua vitalità alle spighe.

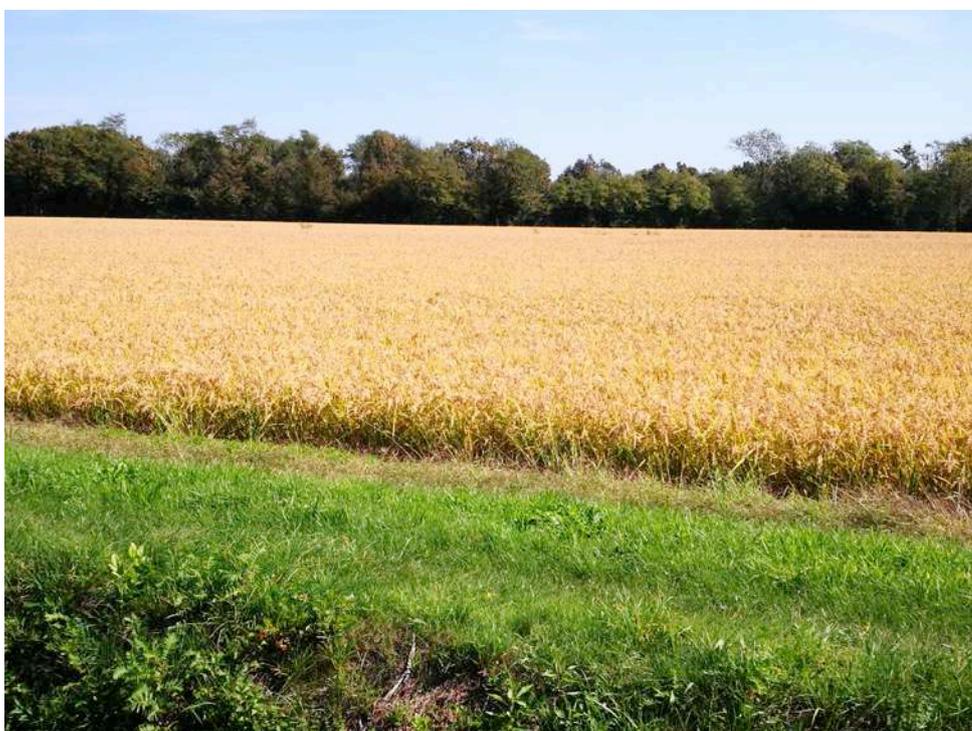
Molto importante invece la differenza di energia tra il riso coltivato biologicamente e quello a coltura "tradizionale" con fitoprotettori chimici.

Questo ci deve far comprendere la differenza di qualità del cibo che poi immettiamo nel nostro corpo.

Alcune immagini delle piante di riso e delle spighe in maturazione



Zona della risaia non trattata: sono evidenti i segni del giavone e della etherentera



Area di una risaia non biologica adiacente: si vede come è tutta uniforme e senza alcun segno di infestanti, indicazione del trattamento chimico a cui è stata sottoposta



14 Ottobre 2017

Ed ecco finalmente la trebbiatura ed il riso nuovo!



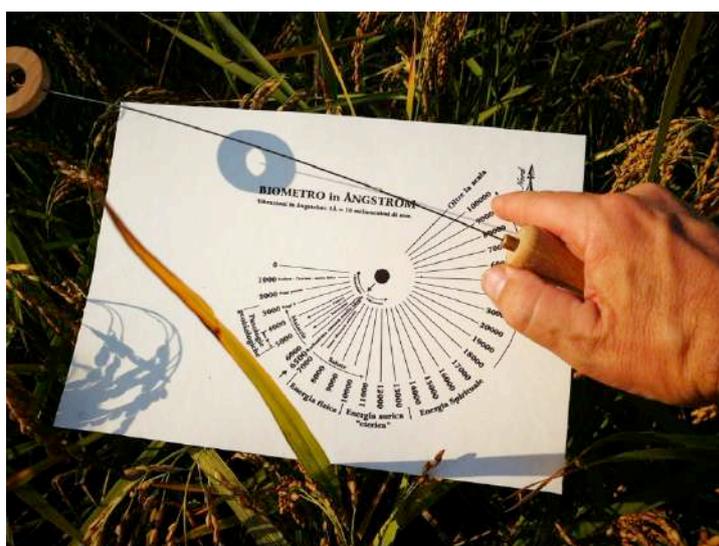
Il bel tempo favorisce i lavori ed il raccolto è sicuramente buono
Nella zona sotto l'influenza del dispositivo non ci sono tracce di infestanti, a differenza di altre zone dove l'Eherenthera si manifesta ancora.

Le piante sono ricche di "culmi", gli steli per ogni pianta: 5 o 6 invece dei 3, 4 caratteristici della varietà Carnaroli

Essendo il terreno ormai privo di acqua, ho fatto un confronto energetico tra la zona protetta, il resto della risaia ed una zona risicola a coltura tradizionale situata nei pressi. Questi i risultati:

ZONA TRATTATA:	Funzionalità dispositivo =	100%
	UBovis	94.000
Spighe mature	U Bovis	54.000
ZONA NON TRATTATA:	UBovis	87.000
Spighe mature	UBovis	10.200
RISAIA ADIACENTE NON BIO	UBovis	45.000
Spighe mature	UBovis	7.500

Influenza del dispositivo: raggio mt. 80



Come si può vedere, le differenze tra le varie zone sono ancora importanti, anche se non più così eclatanti, perché il terreno ormai asciutto, ha dato tutta la sua vitalità alle spighe.

Molto importante invece rimane la differenza di energia tra il riso coltivato biologicamente e quello a coltura "tradizionale" con fitoprotettori chimici.

Alcune immagini delle differenti situazioni:



Zona non trattata con eterenthera
ancora diffusa

Zona trattata evidentemente più "pulita"





Piante di Carnaroli della zona trattata che mostrano i numerosi culmi e le abbondanti spighe



Nella zona che gli è stata affidata, il nostro **AGRIZOOTEC HUMUS 60** continua imperterrito la sua opera di protezione ambientale e di armonizzazione energetica!





14 Ottobre 2017



Nella zona che gli è stata affidata, il nostro **AGRIZOOTEC HUMUS 60** continua imperterrito la sua opera di protezione ambientale e di armonizzazione energetica!

Il bel tempo favorisce i lavori ed il raccolto è sicuramente buono

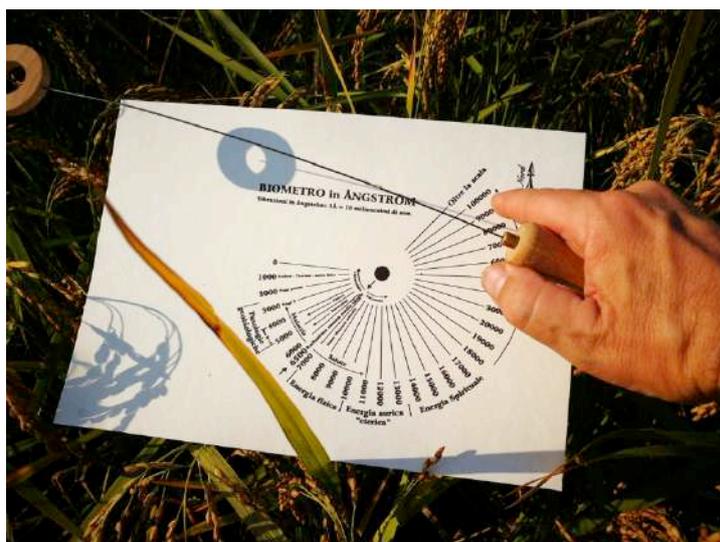
Nella zona sotto l'influenza del dispositivo non ci sono tracce di infestanti, a differenza di altre zone dove l'Eherenthera si manifesta ancora.

Le piante sono ricche di "culmi", gli steli per ogni pianta: 5 o 6 invece dei 3, 4 caratteristici della varietà Carnaroli

Essendo il terreno ormai privo di acqua, ho fatto un confronto energetico tra la zona protetta, il resto della risaia ed una zona risicola a coltura tradizionale situata nei pressi. Questi i risultati:

ZONA TRATTATA:	Funzionalità dispositivo =	100%
	UBovis	94.000
Spighe mature	U Bovis	54.000
ZONA NON TRATTATA:	UBovis	87.000
Spighe mature	UBovis	10.200
RISAIA ADIACENTE NON BIO	UBovis	45.000
Spighe mature	UBovis	7.500

Influenza del dispositivo: raggio mt. 80



Come si può vedere, le differenze tra le varie zone sono ancora importanti, anche se non più così eclatanti, perché il terreno ormai asciutto, ha dato tutta la sua vitalità alle spighe.

Molto importante invece rimane la differenza di energia tra il riso coltivato biologicamente e quello a coltura "tradizionale" con fitoprotettori chimici.



Alcune immagini delle differenti situazioni:



Zona non trattata con eterenthera
ancora diffusa

Zona trattata evidentemente più "pulita"





Piante di Carnaroli della zona trattata che mostrano i numerosi culmi e le abbondanti spighe



Ed ecco finalmente la trebbiatura ed il riso nuovo!

