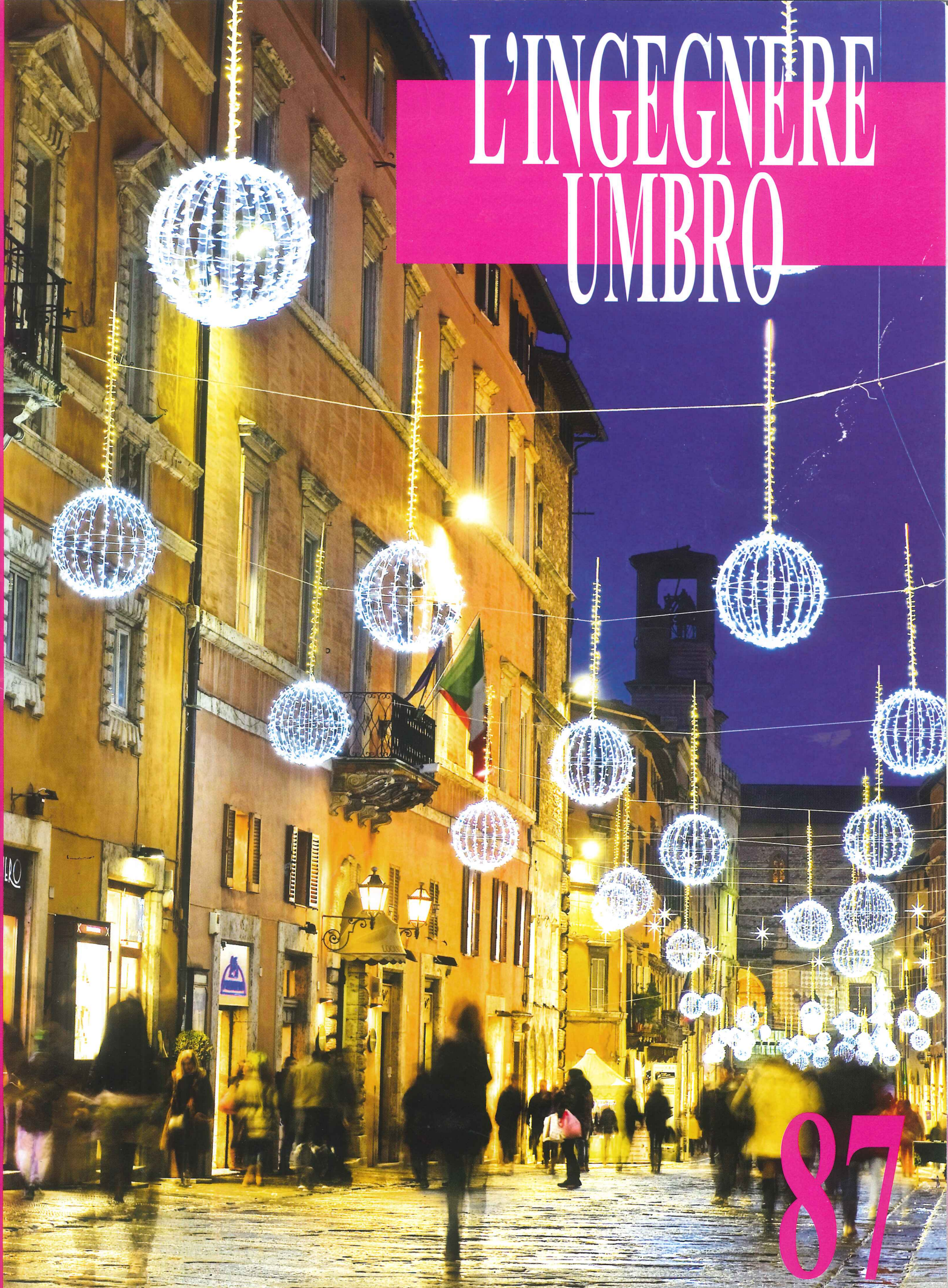
L'INGEGNERE UMBRO



87

n° 7 anno XXI – Dicembre 2013 – Periodico dell'Ordine degli Ingegneri di Perugia – Spedizione in abb. post. 70% – L. 662/96 – D.C.I./Umbria
In caso di mancato recapito inviare al C.P.O. di Perugia per la restituzione al mittente, previo pagamento resi. Contiene I.P.

EM-TECHNOLOGY

Cari amici, finalmente è arrivato il mio turno! Approfitterò di questo prezioso spazio del quale oggi sono a disposizione, per parlarvi di quella che per me, pur essendo una fresca scoperta, in pochi anni è riuscita a cambiare la mia vita! Sto parlando della EM-Technology® del prof. Teruo Higa.

L'ho scoperta due anni fa durante la fiera SANA, fiera del biologico che ogni anno si svolge a Bologna per 4 giorni, durante la prima decade di settembre.

Da quel giorno non l'ho più abbandonata. E' una fedele e preziosa alleata quotidiana che mi accompagna passo passo ogni giorno. Aiuta il mio corpo ad invecchiare meglio, il mio stomaco a lavorare meglio, le piante del mio orto a produrre di più, e persino la mia automobile a consumare di meno!

Ora provo ad introdurvi brevemente alle sue meraviglie, consapevole che lo spazio a disposizione, non sarà sufficiente a renderle piena giustizia.

EM™ è un acronimo coniato dal suo scopritore **Prof. Teruo Higa**, consistente nelle iniziali di Effective Microorganisms. **EM•1®** è un liquido contenete molti microorganismi che coesistono assieme. Il maggior gruppo di microorganismi contenuti nell'**EM•1®** sono batteri lattici (acido lattico o lattato), lieviti e batteri della fotosintesi. **EM™** è stato sviluppato nel 1982 come alternativa ai prodotti chimici necessari nel campo dell'agricoltura. Questa straordinaria combinazione di colture microbiche è risultata particolarmente stabile, riproducibile ed efficace anche in settori diversi da quelli **agricoli**, come per esempio per la **depurazione delle acque di mari, fiumi e laghi**, per la **bonifica e gestione dei rifiuti**, e per la **preparazione di mangimi speciali in allevamento e itticoltura**, bloccando le reazioni negative entropiche, portando l'ambiente cui applicata ad una positiva condizione di **sintropia**.

Il prof. Teruo Higa è un agronomo e microbiologo giapponese. Laureatosi presso la Facoltà di Ricerche Agrarie dell'Università di Kyushu, Giappone, è tornato nella stessa Università come docente, professore assistente e professore di giardinaggio dal 1970 al 1982. I suoi studi si sono rivolti alla ricerca di alternative alle sostanze chimiche impiegate in agricoltura, effettuando ricerche microbiologiche, senza esito soddisfacente fino al 1981. Analizzando quasi per caso il comportamento, il contenuto e l'effetto sulla vegetazione, dei microrganismi usati per gli esperimenti, ebbe l'intuizione che portò alla scoperta della combinazione di colture chiamata **EM™** (Effective Microorganisms, in italiano Microrganismi effettivi).

In Italia la **EM-Technology®** è ancora poco conosciuta. Solo da qualche anno, la signora Yurie Orimoto, unica licenziataria ufficiale per l'Italia per la diffusione di questa Tecnologia e per la commercializzazione dei prodotti da lei derivati, con impegno, costanza e una dedizione senza pari, si sta adoperando anima e corpo per diffonderla. E solo ora raccogliendo i primi sudati risultati.

Diversamente in oriente questa Tecnologia è diffusa da ormai trent'anni. La sua diffusione a livello mondiale è in continua espansione e tocca ormai oltre 120 paesi nel mondo, sparsi in ogni continente.

I risultati dell'applicazione pratica degli **EM™**, alla quale si stanno affiancando sempre più numerose ricerche universitarie italiane (di cui vi parlerò in seguito), ancor più numerose ricerche scientifiche internazionali, spalleggiate dai riscontri positivi ed entusiastici degli utilizzatori, stanno vieppiù raggiungendo un numero maggiore di fortunati beneficiari, finalmente anche nella nostra Italia ritardataria.

Mario Franceschetti.

Il velo costituito dalla nostra tipica diffidenza verso tutto ciò che è nuovo e per questo sconosciuto, per giunta proveniente da un paese così lontano ed esotico come il Giappone, sta piano piano cadendo, lasciando intravedere a chi si avvicina a questa Tecnologia con fiducia e disposizione, le sue straordinarie potenzialità. Solo i "poteri forti" sono ancora sordi ai suoi prodigiosi effetti, forse ancora ottenebrati dai grandi interessi delle multinazionali chimiche, petrolifere, farmaceutiche con cui si trovano spesso gomito a gomito a remare dalla stessa parte, sulla stessa barca. Perfino la multinazionale Bayer ha riconosciuto l'utilità di questa tecnologia.

Il prof. Teruo Higa.

Ma lasciamo perdere questa punta di amarezza concentrandoci su quanto di buono sta nascendo, con la convinzione che presto o tardi il bene avrà il sopravvento.

In Italia, i primi a testimoniare ufficialmente le potenzialità dell'applicazione di **EM™ in agricoltura**, sono stati i docenti dell'Università di Bologna che hanno testato i suoi effetti sulla cura dei tappeti erbosi, nella coltivazione dei pomodori e per le piantagioni di frumento, sia come biostimolante che come antiparassitario

Acquacoltura

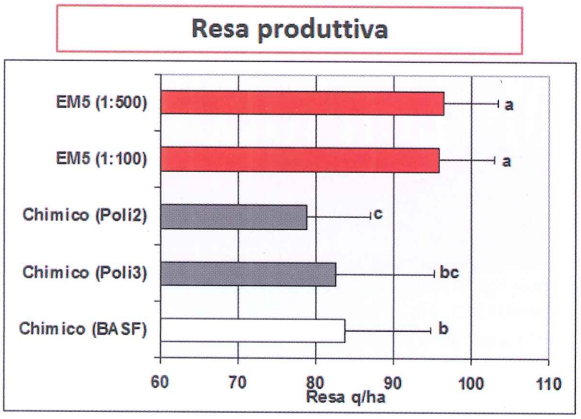
Acque reflue

Agricoltura

Allevamento

Riciclo di rifiuti

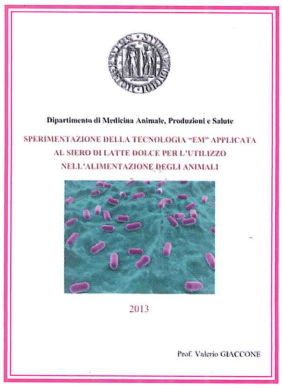
Benessere Salute Umana



Complessivamente le rese massime sono state osservate per i due trattamenti EM5: l'incremento di resa è risultato pari a circa il 15%

Interessante come i trattamenti EM assicurino anche in sistemi convenzionali un incremento della resa produttiva

naturale con risultati che hanno superato le più rosee aspettative, benché la sperimentazione sia durata solo pochi mesi, mentre a regime, i trattamenti danno risultati ancora maggiori, quando è completato il loro attecchimento nell'ambiente di applicazione.


Dipartimento di Medicina Animale, Produzioni e Salute

SPERIMENTAZIONE DELLA TECNOLOGIA "EM" APPLICATA AL SIERO DI LATTE DOLCE PER L'UTILIZZO NELL'ALIMENTAZIONE DEGLI ANIMALI

2013

Prof. Valerio GIACCONE

Poi è stata la volta dei loro colleghi docenti dell'Università di Padova, che con stupore hanno accertato l'efficacia degli **EM™ in zootecnia,** applicati al siero di latte fresco di giornata per la sua stabilizzazione, conservazione e per l'abbattimento dell'eventuale flora batterica patogena che facilmente si moltiplicherebbe in un liquido ricco come quello.

Liquido ricco, ma sapete meglio di me, quanto pericoloso ed insidioso da smaltire, essendo considerato proprio per le sue peculiarità, un rifiuto speciale. Con **EM™** anche il problema del suo smaltimento (o di una conversione verso altri utilizzi) potrebbe essere risolto. Ad oggi una parte del siero di latte è destinato ad alimentare prevalentemente i suini da allevamento. Ma una parte altrettanto consistente deve essere smaltita, con lavorazioni e oneri economici non indifferenti.

Purificazione del lago Titicaca.

Il Direttore del Progetto, sig. Miranda ha detto: "Prima di inoculare i microrganismi, le acque confinate nella laguna avevano una trasparenza di soli 30 cm, ma dopo 6 mesi, la trasparenza è passata a 1 metro ed i cattivi odori si sono ridotti fino al 90%.
Inoltre, i risultati delle analisi di laboratorio, attestano una riduzione di BOD da 400 a 30 rispetto al primo campionamento. il secondo campionamento ha mostrato una riduzione da 360 a 25.
Inoltre, i bioindicatori dimostrato il recupero sulla flora e della fauna.
La presenza dei macroinvertebrati pari a zero prima di iniziare questo progetto pilota.
Ora, ci sono segni di vita e fino a nove specie di macroinvertebrati ".

Oltre a queste applicazioni, già testate con successo dalle Università di Bologna e Padova, ve ne sono di infinite, alle quali solo la nostra fantasia può porre dei limiti.

E sono tutt'ora in corso, sempre tramite il prezioso operato dei docenti dell'Università di Bologna, sperimentazioni volte a certificare nel campo del **bio-risanamento** l'abbattimento dei livelli di contaminazione chimica in generale e da **PCB** e **Formaldeide** in particolare.

Tutto questo grazie alla meravigliosa azione dei **microrganismi** contenuti nel mix **EM™**. In esso convivono in perfetta armonia e simbiosi, microrganismi di origine vegetale provenienti da 81 ceppi differenti in una coltura avente pH inferiore a 3,5 (quindi acida). Questi microrganismi – in primis lieviti, lactobacilli e batteri fotosintetici – sia aerobici che anaerobici, svolgono un azione di pulizia e ripristino delle corrette condizioni per una sana ed equilibrata vita di qualsiasi ambiente, in maniera totalmente naturale. Il loro metabolismo elabora sostanze chimiche, antibiotiche, ossidate, patogene e rilascia sostanze probiotiche che riequilibrano qualsiasi ambiente dove vengano applicati. Ecco perché, se è vero come è vero che la loro scoperta è stata ottenuta ricercando un sostituto naturale all'applicazione in agricoltura di pesticidi e fertilizzanti chimici, poi il loro impiego si è moltiplicato a innumerevoli altri campi. Poiché l'efficacia di questi piccoli alleati è dovuta esclusivamente al miracoloso metabolismo che fa loro elaborare le sostanze negative riducendole, questa tecnologia può essere applicata ovunque, senza controindicazioni e con costi economici assai contenuti.

Per questo vengono utilizzati per il recupero e la bonifica ambientale di zone inquinate; per il trattamento dei rifiuti; per il riequilibrio di terreni poveri e inariditi; per la pulizia di qualsiasi superficie; per il trattamento delle acque e ultimo ma non ultimo, per il benessere e la salute umana.

Io stesso ad esempio utilizzo un prodotto ceramico (chiamato **EM-X tubetti K**) ed uno liquido (**EM-X Gold**), come additivi nel mio serbatoio con risultati strabilianti in termini di **risparmio energetico**! Il consumo della mia Polo 1.9 è considerevolmente diminuito!

Ora non chiedetemi il perché… quello che so è che **l'azione antiossidante, anti ionizzante e di conversione d'onda** dovuta a questo miracoloso mix di microrganismi, ha effetti benefici, per non dire miracolosi! La loro azione probiotica e antiossidante combatte entropia, deterioramento e ossidazione.

E come già anticipato nell'incipit di questo articolo, li utilizzo quotidianamente per il mio orto e per la mia salute, per il mio bucato e per la mia igiene personale, etc…

Per rimanere con la mia esperienza personale, faccio un ulteriore piccolo ma importante inciso, sperando di non risultare troppo noioso, aprendo un'altra finestra sulle mie esperienze con gli **EM™**.

Essendo un profondo amante e difensore di questa nostra Madre Terra, nel febbraio di quest'anno ho fondato con alcuni amici appassionati come me della tutela ambientale (al pari della salute umana), l'Associazione non a scopo di lucro **ATESU – Associazione Tutela Ecosistemi e Salute Umana www.atesu.it.**

Grazie all'impegno di questi amici di buona volontà, siamo riusciti a firmare insieme alla

nostra giovane ma agguerrita ATESU, una Convenzione con il Comune di Monte Santa Maria Tiberina (PG) per la diffusione di tecnologie eco-compatibili. Prima fra queste, ovviamente la **EM-Technology®.**

Primo passo ufficiale per suggellare questo nostro sodalizio è stato un Convegno tenutosi presso le sale del comune stesso, l'8 giugno, durante il quale sono stati presentati alla presenza del Sindaco e della cittadinanza, i risultati delle varie applicazioni della **EM-Technology®** in giro per l'Italia e per il Mondo.

Ma con ATESU non ci siamo assolutamente fermati ad una didascalica presentazione di quanto già fatto. Siamo passati subito all'azione, di concerto con il Comune stesso, impegnato al nostro fianco nella divulgazione di questa Tecnologia per la salvaguardia ambientale del suo territorio, con un occhio particolare ai settori **allevamento, zootecnia, rifiuti, e tutela ambientale.**

Proprio verso la tutela ambientale abbiamo mosso il nostro primo passo sicuro.

Ben consapevoli del problema del cinipide del castagno che attanaglia i nostri cari castagneti, abbiamo trattato una piccola porzione di essi con alcuni prodotti riscontrando un drastico rallentamento delle funzioni vitali della larva di questo fastidioso insetto. Tutto in maniera semplice, naturale ed economica! **Elementi a base della filosofia del professor Higa: una tecnologia rispettosa della natura, di facile applicazione, ed alla portata di tutti!**

Ma ovviamente i campi di applicazione sono molto maggiori.

I prodotti derivanti dalla **EM-Technology®**, possono essere utilizzati anche semplicemente in casa, **per la pulizia di superfici, vetri e pavimenti, o in lavatrice e lavastoviglie. In itticoltura**, come additivo nei mangimi. Per il trattamento delle acque in genere. Persino in **edilizia**, per combattere la sindrome della casa malata. Per il **benessere personale**, inteso come pulizia del corpo dentro e fuori!

Per quanto riguarda le esperienze internazionali invece, ce ne sono a bizzeffe!

Ora ve ne cito solo alcune in ordine sparso.

La più grande azienda agricola del sud Africa, la **ZZ2,** famosa nel mondo per la produzione di pomodori, utilizza da anni gli **EM™** per la coltivazione dei suoi campi, al posto dei trattamenti considerati "tradizionali".

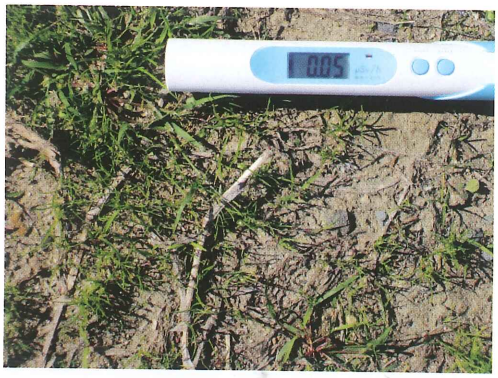
Il governo del Perù ha utilizzato gli **EM™** per la **purificazione del lago Titicaca** inquinato da reflui industriali e domestici, ottenendo in breve tempo un miglioramento della qualità delle sue acque fino all'80%, nonché il plauso convinto di amministrazione e cittadinanza. Per non parlare del ritorno turistico e di immagine di cui il lago ha beneficiato.

Il governo della Bielorussia ha utilizzato con successo gli **EM™ per inibire la trasmissione della radioattività dal terreno alle piante** nelle arie colpite dall'incidente nucleare di Chernobyl.

Ora, per concludere, condivido con voi un'ultima sconvolgente esperienza personale. In Giappone stanno usando gli **EM™** per rimediare ai problemi di radioattività conseguenti **all'incidente nucleare di Fukushima**!

A questo proposito, proprio l'anno scorso, nel mese di ottobre, ho avuto la fortuna e l'onore di conoscere direttamente il professor Higa, in Giappone, durante il meeting mondiale di **EM™** al quale ho partecipato. E' stata una emozione fortissima. E' riuscito a trasmettermi, anche senza il bisogno di una impossibile comunicazione verbale, la grande forza e la passione che lo spinge nella salvaguardia dell'ambiente! E' stata un'esperienza indimenticabile!

Durante il mio breve soggiorno nella terra del Sol Levante, abbiamo visitato tutti insieme



i campi contaminati da radioattività nei pressi della centrale nucleare. Bene, ho constatato con i miei occhi l'abbattimento del livello di radioattività sui campi trattati con gli **EM™**. Trattamenti semplici ed economici.

Non solo. Ho constatato la capillare diffusione degli **EM™** raggiunta dopo anni di entusiastiche applicazioni in ogni aspetto della vita quotidiana. E visitato Okinawa, luogo di nascita della **EM-Technology®**. Tutto ciò mi ha letteralmente scaldato il cuore e alimentato il sogno di poter ripetere anche qui nella ricca e scettica Italia, lo stesso successo, ed ottenere gli stessi risultati in termine di recupero ambientale.

Ora cari amici ingegneri e non, è giunta l'ora dei saluti. Vi lascio ringraziando tutti per l'attenta lettura, nella convinzione di non avervi annoiato troppo. E soprattutto con la speranza di un futuro migliore per la nostra amata Madre Terra, per noi e per i nostri figli. Magari grazie alla **EM-Technology®.**

EM-X Gold

Livello radioattività zona trattata con EM, post-Fukushima.

EM-Technology®

A sinistra: Irrorazione di EM-5 SUTOCIU su piante di castagno.

T. Higa, Y. Orimoto, M. Franceschetti.