

La macchina che trasforma il letame in risorsa  
**DA UN PROBLEMA A UNA RISORSA !**



## INDICE

PREMESSA.....	pag. 3
IL PROBLEMA DELLA CONCIMAIA: NORME E REGOLAMENTI.....	pag. 3
NORMATIVE DI RIFERIMENTO.....	pag. 5
LA SOLUZIONE AL PROBLEMA – IL SISTEMA BIOXPLOSION.....	pag. 5
COSA È BIOXPLOSION.....	pag. 6
SCHEMA ILLUSTRATIVO SISTEMA BIOXPLOSION.....	pag. 7
PROCESSO PRODUTTIVO.....	pag. 7
PUNTI DI FORZA.....	pag. 8
L’AZIENDA BIOXPLOSION E LA NOSTRA ESPERIENZA.....	pag. 10
RICERCA E SVILUPPO.....	pag. 10
PROPOSTA BIOXPLOSION VERMICOMPOST SYSTEM.....	pag. 11

## **PREMESSA**

La gestione di un centro ippico non deve essere rivolta solo al benessere animale ma anche all'ottimizzazione della gestione per un maggior reddito, specialmente se questo viene da un nuovo modello di gestione del letame – lettiera!

La sicurezza ed il rispetto ambientale, l'eliminazione dei costi di gestione e lo smaltimento dei rifiuti con la possibilità di generare ulteriori entrate, sono di fondamentale importanza per un moderno ed efficiente centro ippico. Tutto questo oggi è una realtà e un'opportunità alla portata di mano.

Il cavallo si incontra oggi prevalentemente nell'ambito dello sport e del tempo libero. Un simile impiego richiede edifici ed impianti adeguati, ma anche la possibilità di avere un centro ad impatto zero. Valore aggiunto di grande rilevanza.

La situazione normativa attuale impone un lavoro e un sistema di gestione dei rifiuti molto oneroso e impegnativo, in cui l'imprenditore non può permettersi di seguire gli schemi passati se non vuole incorrere in pesanti sanzioni economiche e penali.

Con questo sistema brevettato ed esclusivo, si può risolvere il problema dei rifiuti, dotare il proprio centro di un innovativo, eco-sostenibile e bio-economico impianto di trattamento e trasformazione del letame: da rifiuto a risorsa!

## **IL PROBLEMA DELLA CONCIMAIA: NORME E REGOLAMENTI**

A livello europeo il Regolamento CE n°1069/2009 definisce le norme sanitarie relative ai sottoprodotti di origine animale non destinati al consumo umano, dove lo stallatico viene così definito: escrementi e/o l'urina di animali di allevamento, diversi dai pesci di allevamento, con o senza lettiera"

In base alla normative regionali è possibile utilizzare agronomicamente gli effluenti derivanti dagli allevamenti, il regolamento definisce, infatti, le modalità per effettuare lo stoccaggio, la comunicazione, il trasporto e l'utilizzo.

In tutti i casi indicati si riferisce solo alla tipologia di azienda agricola, escludendo tutte le altre tipologie di centri ippici con la conseguente non applicabilità della normativa sopra citata.

A livello nazionale, il Testo Unico Ambientale all'art. 185 c. 1 lettera f) esclude dal campo di applicazione della parte IV del Dlgs 152/06 e smi i materiali fecali, che non sono contemplati dal regolamento CE 1069/2009, purché utilizzati in agricoltura, nella selvicoltura o per la produzione di energia da tale biomassa mediante processi e metodi che non danneggino l'ambiente o mettono in pericolo la salute umana.

Pertanto il letame di cavallo idoneamente gestito, vale a dire dopo una corretta "maturazione" in concimaia, uno specifico piano agronomico ed il SISTEMA BIOXPLOSION può diventare un prodotto da immettere sul mercato impiegato come fertilizzante.

### **DA UN PROBLEMA A UNA RISORSA: ELIMINA I COSTI DI SPARGIMENTO LETAME IN CAMPO E DI SMALTIMENTO DELL'ECCESSO**

Qualora il centro ippico non disponga di terreno da fertilizzare secondo un piano agronomico e di un processo come BIOXPLOSION SYSTEM, lo sterco deve essere trattato come un rifiuto, identificato con codice CER 02.01.06 (feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti raccolti separatamente e trattati fuori sito).

Il letame va trattato, quindi, come un rifiuto speciale non pericoloso che dovrà essere:

- ✓ stoccato secondo quanto indicato nell'art. 183 comma 1 lettera bb) "deposito temporaneo";

- ✓ allontanato tramite ditta autorizzata alla raccolta e trasporto di rifiuti speciali non pericolosi CER020106 e mediante formulario di accompagnamento rifiuti;
- ✓ conferito a ditte autorizzate al recupero o allo smaltimento.

Il produttore dovrà conservare i formulari di accompagnamento rifiuti a prova della corretta gestione del rifiuto e non hanno l'obbligo di tenere il registro di carico e scarico dei rifiuti e neanche di effettuare la comunicazione al catasto dei rifiuti.

## **NORMATIVE DI RIFERIMENTO**

- Reg. CE n. 2003/2003 relativo ai concimi.
- Regolamento CE n°1069/2009.
- Testo Unico Ambientale all'art. 185 c. 1 lettera f) esclude dal campo di applicazione della parte IV del Dlgs 152/06 e smi i materiali fecali, che non sono contemplati dal regolamento CE 1069/2009, purchè utilizzati in agricoltura, nella selvicoltura o per la produzione di energia da tale biomassa mediante processi e metodi che non danneggino l'ambiente o mettono in pericolo la salute umana.
- D.Lgs. 3 aprile 2006 n.152 "Norme in materia ambientale".
- DM 7 aprile 2006 "Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento", applicazione del D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152.
- L.R. Toscana 20/2006 "Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento".
- D.p.g.r. 8 settembre 2008 n.46 R "Norme in materia ambientale".
- D.Lgs. 29 aprile 2010 n.75 "Riordino della disciplina in materia di fertilizzanti".

## LA SOLUZIONE AL PROBLEMA - IL SISTEMA BIOXPLOSION

**Bioxplosion System** è un **processo produttivo e relativo impianto**, tutto brevettato, che prevede il **know how e la fornitura di macchina presso il centro ippico** che dal primo giorno di operatività mette a norma il centro, elimina il problema dei rifiuti (sia a livello normativo che economico) e trasforma il tutto in prodotto biologico **denominato bioxplosion**, da immettere sul mercato.

**Bioxplosion System è un pacchetto “chiavi in mano”** studiato per gestire questo particolare problema.

## COSA E' BIOXPLOSION

**Bioxplosion** è un **fertilizzante organico** definito secondo la normativa vigente come ammendante da *vermicompost* o *humus di lombrico*. E' un fertilizzante utilizzabile in campo professionale e/o hobbistico per migliorare la fertilità del terreno. Negli Stati Uniti è chiamato **BLACK MAGIC**, *magia nera*, per le sue eccezionali qualità. Tra le principali quella di rendere il terreno più soffice e leggero in modo che le radici delle piante possono svilupparsi più facilmente. L'ammendante **Bioxplosion** proviene da un processo di trasformazione del lombrico che utilizza in modo ecocompatibile le deiezioni zootecniche equine. Il prodotto è valorizzato dalla tracciabilità della filiera, il ciclo produttivo a partire dal letame è totalmente realizzato all'interno del centro ippico. Il processo produttivo Bioxplosion è il frutto di anni di ricerca e prove in campo offrendo garanzie di massima qualità del prodotto. Il prodotto è consigliato in agricoltura tradizionale ma anche in agricoltura biologica e biodinamica.

**Bioxplosion è il prodotto del processo BIOXPLOSION SYSTEM, insieme di metodo e impianti oppositamente realizzati che verranno installati nel centro ippico.**

L'impianto fornito e installato presso il centro aziendale, verrà alimentato solo ed esclusivamente a letame ed è un sistema ECOLOGICO, BIO-ECONOMICO e NON ENERGIVORO, INNOVATIVO E NEL RISPETTO DELLE NORME IGENICHE E AMBIENTALI.

**DA UN PROBLEMA A UNA RISORSA!**

## SCHEMA ILLUSTRATIVO DEL SISTEMA BIOXPLOSION



## PROCESSO PRODUTTIVO

L'intero processo produttivo, dalla produzione/stoccaggio del letame fino alla produzione di Bioxplosion, avviene direttamente in azienda(. Dopo anni di ricerca, stoccaggio e maturazione del prodotto, In sintesi, presso il centro di Migliarino avvengo) **attraverso le seguenti fasi che compongono il Bioxplosion System.**

- ✓ Accumulo letame equino da allevamenti non industriali
- ✓ Fase di maturazione del letame;
- ✓ Raccolta del letame maturo ed distribuzione in un impianto dove è presente una popolazione di lombrichi;
- ✓ Trasformazione del letame in vermicompost stabile dalla digestione e produzione di cast di lombrichi;

- ✓ Verifiche dei parametri chimici del prodotto;
- ✓ Raccolta del vermicompost – prodotto finito;
- ✓ Fase di stoccaggio e spedizione.

#### *DESCRIZIONE DELLE FASI DEL PROCESSO DI PRODUZIONE*

Il letame equino viene fatto stagionare all'aperto presso la concimaia aziendale. Dopo un tempo variabile, una adeguata quantità di letame maturo viene raccolto e accumulato all'interno di un impianto BIOXPLOSION SYSTEM. All'interno della macchina sono presenti una popolazione di lombrichi (*Eisenia foetida* o altra specie). Il letame maturo è utilizzato come alimento per la popolazione di lombrichi **secondo metodologia bioxplosion**. Dopo un periodo variabile in base alla stagione, dalla digestione e produzione di deiezione del materiale organico, i lombrichi producono il vermicompost. Campioni di vermicompost sono analizzati nel tempo per verificare i parametri richiesti dalla legislazione. Il prodotto, una volta raggiunti tenori stabili e trasformato dalla macchina BIOXPLOSION SYSTEM, è pronto per la nuova vita e fonte di reddito!

#### **PUNTI DI FORZA DI BIOXPLOSION**

- ✓ filiera corta – km 0;
- ✓ biologico 100%;
- ✓ ecosostenibile, bio-sostenibile, bio-economico;
- ✓ prodotto tal quale e naturale;
- ✓ produzione non energivora;
- ✓ alternativa alla torba.

#### ***Alternativa alla torba***

La torba costituisce da decenni il substrato per eccellenza nelle coltivazioni in contenitore e l'attività vivaistica è in larga parte basata sull'impiego di tale materiale. Altro impiego della torba come ammendante del terreno si ritrova nella costituzione di substrati dedicati ai tappeti erbosi sportivi, colture in pianta, vivaismo, ecc. Un grande impatto ambientale del vivaismo è legato

all'utilizzo di substrati a base di torba provenienti da torbiere situate ad elevate latitudini (Paesi Baltici, Canada) e, il suo consumo annuale in Italia negli ultimi 20 anni è più che decuplicato, passando da 35.000 a 508.000 ton./anno. Un tale volume di importazioni comporta gravi problemi economici ed ambientali legati al disturbo dei delicati ecosistemi d'origine e al trasporto e, preso atto del problema, l'Unione Europea ha incluso le torbiere fra gli habitat di interesse comunitario (direttiva Habitat, 92/43/CEE). Questo potrebbe provocare una progressiva mancanza della materia prima dei substrati vivaistici d'elezione impattando la produzione. Inoltre, sulla base del regolamento CE 1980/2000 l'attuale produzione vivaistica non potrà ottenere il marchio comunitario di qualità ecologica ECOLABEL. La logistica dell'importazione della torba avviene in prevalenza tramite camion (con il conseguente incremento di emissioni di CO<sub>2</sub>) e, dato il suo "utilizzo tal quale" deve essere trasportata con un quantitativo di acqua molto elevato (se disidratata dovrebbe essere sottoposta ad un nuovo processo di lavorazione molto costoso, rendendola antieconomica e quindi rifiuto). Nell'ultimo decennio la sensibilità verso le tematiche ambientali ha evidenziato come il ricorso a matrici carboniose organiche fossili comporti un elevato impatto sul ciclo del carbonio atmosferico e che, ove praticabili, siano da preferire soluzioni alternative. La torba, al pari di carbone e petrolio, rappresenta una forma di carbonio organico fossile e, anche per implicazioni di tipo paesaggistico-ambientale legate alla tutela dei siti di escavazione, la sua estrazione dai giacimenti e la conseguente disponibilità sui mercati internazionali sono in progressiva contrazione.

## **L'AZIENDA BIOXPLOSION E LA NOSTRA ESPERIENZA**

Bioxplosion System è il frutto di anni di esperienza e know-how di varie aziende che hanno saputo portare il meglio di ogni settore per dar vita all'innovativo e rivoluzionario sistema di trattamento e trasformazione dei rifiuti – letame in prodotto biologico.

Dal 2013 produciamo sistemi modulari, visibili nel nostro centro ricerca e sviluppo di Migliarino – Pisa.



## RICERCA E SVILUPPO

L'azienda ha in essere collaborazioni e convenzioni con l'Università di Pisa – Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Agro-ambientali.

Le analisi relative ai campioni vengono eseguite anche presso strutture private riconosciute da l'Ente Italiani di Accreditamento – ACCREDIA.

## PROPOSTA BIOXPLOSION VERMICOMPOST SYSTEM

**Bioxplosion System è un pacchetto “chiavi in mano”** che prevede:

- ✓ Studio di fattibilità aziendale preliminare.
- ✓ Fornitura di n.1 macchina per la produzione di humus marcatura CE.
- ✓ Fornitura di lombrichi.
- ✓ Collaudo.
- ✓ Pacchetto assistenza primo anno.
- ✓ Due anni garanzia.
- ✓ Assistenza agronomica e relativa presentazione agli organi competenti.

- ✓ Pratica di finanziamento del pacchetto presso primari Istituti di Credito.

