

# Istruzioni d'uso per il micro-fermentatore

valido per tutti i tipi di fermentatori da 5 a 200 litri

Leggere attentamente le istruzioni, non rispondiamo in caso di eventuali danni per mancata osservazione.

## Preparazione al primo utilizzo

- Rimuovere il coperchio del microfermentatore.
- Svuotare e sciacquare il recipiente con acqua bollente o acqua ed EMa al 5% (non usare prodotti chimici).
- Impostare la temperatura del riscaldatore al massimo (34°).
- Regolando la lunghezza del filo elettrico che fuoriesce dal coperchio, posizionare il riscaldatore ad altezza ottimale, in modo che, una volta richiuso il coperchio, il riscaldatore si trovi il più in basso possibile, ma senza toccare il fondo.
- Bloccare il filo elettrico avvitando il dado di serraggio in plastica.
- Avvitare il rubinetto di scarico (non presente nel modello da 5 lt).
- Inserire il tappo gorgogliatore nell'apposito foro sul coperchio.



Suggerimenti: Prima di iniziare il processo di fermentazione controllare ogni avvitamento, compresi il tappo gorgogliatore ed il rubinetto di scarico. I tappi non devono mai essere troppo forzati. Verificare il funzionamento del rubinetto di scarico per poter spillare poi senza problemi l'EMa pronto.

## Istruzioni per l'attivazione di EMa

### Ingredienti per 1 l EMa

- ✓ 30 ml EMbio Original (soluzione madre)
- ✓ 30 ml melassa di zucchero di canna
- ✓ 940 ml acqua buona

#### Opzionale:

- 1 g di sale naturale di roccia
- 1 ml Greengold

### Ingredienti per 1 l EMa-Plus

- ✓ 50 ml EMbio Plus (soluzione madre)
- ✓ 50 ml melassa di zucchero di canna
- ✓ 900 ml acqua buona

#### Opzionale:

- 1 g di sale naturale di roccia
- 1 ml Greengold

ATTENZIONE: il micro-fermentatore deve essere sempre riempito completamente, calcolare le quantità di ingredienti necessari moltiplicando per il volume del vostro micro-fermentatore.

Per la fermentazione usare acqua buona - meglio se trattata per una notte con ceramica EM e con aggiunta di Greengold 1:1000.

## Giorni ottimali per l'attivazione - vedi su [embio.it/calendario-attivazione-em](http://embio.it/calendario-attivazione-em)

### Giorni ideali (secondo il calendario Biodinamico)

- Giorni di fiori e di frutti
- Plenilunio

### Giorni non adatti

- Giorni di foglia e di terra
- Novilunio, giorni nodali (apogeo e perigeo)

## Procedura

La sera prima della fermentazione: riempire per  $\frac{3}{4}$  il micro-fermentatore con acqua, aggiungendo la Ceramica EM ed eventualmente il Greengold. A parte preparare un secchio con la quantità d'acqua (abbondare un po' per sicurezza) necessaria a riempire completamente il fermentatore e aggiungere la Ceramica EM. In questo modo tutta l'acqua utilizzata per la fermentazione sarà migliorata dal punto di vista energetico e il cloro potrà evaporare.

- Scaldare una parte dell'acqua presa dal secchio ad una temperatura tra i 60°C e gli 80°C e sciogliere la melassa (serve al minimo il doppio dell'acqua rispetto alla melassa da sciogliere)
  - Versare la soluzione ottenuta nel micro-fermentatore senza riempirlo tutto, verificare che la temperatura finale non superi i 40°C.
  - Aggiungere la soluzione madre nel micro-fermentatore, quindi riempire completamente il contenitore con l'acqua del secchio.
  - Mescolare bene la miscela e chiudere il contenitore.
  - Riempire il tappo gorgogliatore con acqua fino al livello indicato. Se tutto funziona, schiacciando delicatamente il micro-fermentatore, dovrebbero uscire alcune bolle dal gorgogliatore.
  - Collegare la spina alla corrente e possibilmente non muovere il micro-fermentatore durante la fermentazione.
- ✓ **EMa:** lasciar maturare 7 -9 gg. ad una temperatura di 32-38°C:                      ✓ **EMa-Plus:** lasciar maturare 14 gg. ad una temperatura di 35-40°C:

## Buone norme

- Posizionare il micro-fermentatore lontano da campi elettrici e/o magnetici.
- La prima volta che si usa il micro-fermentatore verificare la temperatura con un termometro.
- Isolare bene e da ogni lato il micro-fermentatore con delle coperte o degli asciugamani vi consentirà di risparmiare corrente e garantirà un riscaldamento migliore e più omogeneo.
- EMbio Original ed EMbio Plus: le soluzioni madre, sono utilizzabili al minimo per 6 mesi una volta aperta la confezione

*Nota: Per l'applicazione in agricoltura e in giardino può essere usata la doppia quantità di melassa (da sostituire all'acqua). Il valore nutrizionale così aumentato favorisce la vita nel terreno ed il silaggio.*

## Qualità e conservazione

- Un odore aromatico e leggermente fruttato è indice di qualità dell'EMa, l'odore può cambiare molto a seconda della qualità dell'acqua.
- Conservare EMa in un contenitore con chiusura ermetica. Si consiglia di travasarlo una volta terminata la fermentazione.
- Conservare al buio ed al fresco, ma non in frigorifero, ideale una temperatura tra gli 8° e i 18°C.
- Consumare possibilmente entro 14 gg. - se ben conservato si può mantenere per 4-8 settimane.
- Il valore del pH dopo una riproduzione corretta é tra 3,2 e 4.

- La qualità diminuisce con il tempo e può essere controllata tramite odore e pH, un odore cattivo e penetrante (simile all'acido butirrico) indica un EMa scadente ed inutilizzabile - usare soltanto per gli scarichi o nella compostiera!

## EMa o EMa-Plus?

EMa è consigliato nella maggior parte delle applicazioni. EMa-Plus è indicato negli impianti di compostaggio e nelle fosse biologiche per rimuovere gli odori, nell'orticoltura e nell'igiene delle stalle.

# Problemi di fermentazione

## cosa fare se qualcosa è andato storto

*Può capitare raramente che qualcosa vada storto durante la fermentazione e che l'EMa ottenuto non abbia un buon odore o che il suo pH sia superiore a 4.*

*In questo caso meglio non utilizzare l'EMa e gettarlo nella compostiera o nello scarico.*

## Manutenzione e pulizia

Dopo ogni fermentazione è importante risciacquare bene con acqua calda e pulire con una spugna il micro-fermentatore e il riscaldatore, quindi lasciarli asciugare prima di riporli in un luogo asciutto e pulito. Meglio fare questa operazione subito dopo l'utilizzo e il travaso dell'EMa.

Se la fermentazione non è andata a buon fine è fondamentale lavare bene il micro-fermentatore e rimuovere ogni residuo. Sciacquare bene con acqua e aceto, o acido citrico o bicarbonato e pulire tutto con una spugna. Lasciare asciugare bene, meglio se al sole e riporre in un luogo asciutto e pulito.

## Prima della fermentazione verificare

### La qualità della soluzione madre

Se dovesse aver subito forti sbalzi termici durante il trasporto potrebbe essersi alterata. L'odore di EMbio Original o EMbio Plus dovrebbe essere agrodolce, leggermente acidulo. In ogni caso non deve avere odore di marcio. Se l'odore è cattivo, non utilizzare la madre per la fermentazione.

### La tenuta perfetta di tutte le guarnizioni

Il micro-fermentatore deve garantire che non ci siano perdite: durante la fermentazione l'ossigeno deve uscire dal tappo gorgogliatore ma non deve poter entrare da alcuna fessura. Il dado di serraggio, il coperchio, il rubinetto e il tappo gorgogliatore devono avere una tenuta perfetta.

Per una verifica immediata fare una prova:

- riempire completamente il micro-fermentatore con acqua
- riempire con acqua il tappo gorgogliatore fino al segno indicato
- fare una leggera pressione sul contenitore, in modo da far uscire qualche bolla dal tappo gorgogliatore. Se il tappo non gorgoglia, vuol dire che ci sono perdite.

Stringere meglio le guarnizioni, ma sempre senza esagerare, in modo da non danneggiarle, ed eseguire un'altra verifica.

## La regolazione del riscaldatore

Il riscaldatore interno deve essere regolato al massimo (34° C) girando le apposite ghiera sul riscaldatore stesso. Al primo utilizzo verificare la temperatura interna della miscela con un termometro (deve essere tra 32° e 39° C) ed eventualmente aggiustare la regolazione.

## La qualità dell'acqua e il suo pH

Per la fermentazione la qualità dell'acqua è assolutamente determinante. Evitare acqua con molto cloro o microbiologicamente contaminata. Meglio lasciar riposare l'acqua per una notte aggiungendo almeno un tubetto di Ceramica EM per litro di acqua. Per migliorare ulteriormente il livello energetico, aggiungere 1 ml di Greengold per litro di acqua.

Il pH deve avere valore neutro, quindi intorno al 7. Se l'acqua ha un pH troppo alto conviene aggiungere una piccola quantità di aceto per abbassarlo.

## Buone norme durante la fermentazione

- Assicurarsi di avere chiuso perfettamente il coperchio del micro-fermentatore.
- Il tappo gorgogliatore deve essere riempito di acqua fino al segno indicato. Verificare il corretto funzionamento del tappo gorgogliatore facendo una leggera pressione sul contenitore. Dovrebbero uscire alcune bolle. Se non esce nulla, verificare la tenuta di tutte le guarnizioni. Se esce la miscela di soluzione madre e melassa, svuotare leggermente il contenitore.
- Soprattutto nei primi 3-4 giorni di fermentazione, dal tappo gorgogliatore si dovrebbero vedere delle bollicine uscire con una certa regolarità, indice dell'attività metabolica dei microrganismi EM. La frequenza diminuisce con i giorni, ma è fondamentale che il tappo gorgogliatore lasci uscire questo gas in eccesso.
- Una volta preparato il micro-fermentatore, evitare di spostarlo. Scegliere una stanza non troppo fredda e senza sbalzi di temperatura.
- Posizionare il micro-fermentatore lontano da campi elettrici e/o magnetici. Tenere lontano da televisori, frigoriferi o altri elettrodomestici.
- Isolare bene e da ogni lato il micro-fermentatore con delle coperte o degli asciugamani vi consentirà di risparmiare corrente, di limitare l'esposizione al campo magnetico del riscaldatore e garantirà un riscaldamento migliore e più omogeneo. La temperatura ideale di fermentazione è tra 32° e 39° C.

## Riassumendo, cosa serve?

- ✓ Igiene e ingredienti di buona qualità
- ✓ Il gas che si forma durante la fermentazione deve poter uscire, ma non entrare.
- ✓ La temperatura deve essere tra 32° e 39° C.