

MacaKit

BENVENUTO IN SMART BUGS!

Carissimo Amico,

ti ringraziamo per aver scelto **MacaKit**, il kit che ti permette di scoprire i meravigliosi segreti della farfalla Macaone (*Papilio machaon*). Grazie agli studi del nostro staff siamo riusciti a proporre un kit per l'allevamento altamente tecnologico ma al tempo stesso molto semplice e naturale. Fai del tuo meglio per allevarli nel migliore dei modi, ci aiuterai a far tornare a volare nei prati e nelle città queste magnifiche farfalle!

Nel **MacaKit** troverai:

- 1 bustina con 20gr di mangime speciale in polvere;
- 1 contenitore per la cottura del mangime;
- 1 bicchierino dosatore da 35ml;
- 1 cupola per l'allevamento del V stadio;
- 1 cassetta trasparente per lo sfarfallamento con base in cartoncino;
- supporti in tessuto per le crisalidi;
- palettine sterili per manipolazione mangime;
- stuzzicadenti;
- 1 capsula petri contenente i bruchi.

ATTENZIONE! MACAKIT NON È UN GIOCATTOLO!

LEGGI QUESTE ISTRUZIONI PRIMA DI MANEGGIARE IL KIT!

ISTRUZIONI MacaKit

1) I piccoli bruchi che hai ricevuto alloggiato all'interno di una capsula petri con il mangime necessario a completare la loro crescita fino al V stadio. Non esporre la petri direttamente alla luce del sole ma fai in modo che comunque i bruchi percepiscano l'alternanza giorno-notte.

Mantieni la petri ad una temperatura tra i 20 ed i 30 °C per una crescita ottimale. Non aprire la petri se non strettamente necessario. Per alcuni giorni i bruchi non necessiteranno di ulteriori cure.

Comunque controllali e osservali giornalmente per scoprire tutti i loro segreti.

Intervieni solo in caso di formazione di troppa condensa (asciugandola) o di formazione di muffa (asportandola). In questi casi **lavati sempre bene le mani prima di manipolare i bruchi, la petri ed il mangime.**

Se dopo 3 giorni i bruchi non avranno raggiunto la lunghezza di circa 3 cm, sarà opportuno somministrare il nuovo mangime, rimuovendo eventuali residui di quello vecchio.

PREPARAZIONE MANGIME

La procedura più semplice per preparare il mangime prevede l'uso di un forno microonde (**per la cottura chiedi aiuto ad un adulto!**).

Usando il bicchierino dosatore unisci nella vaschetta di cottura (resistente alle alte temperature) 70ml di acqua ai 20 gr di mangime in polvere che trovi nel kit. Mescola il tutto con una palettina sterile fino ad ottenere un composto semiliquido ed omogeneo.

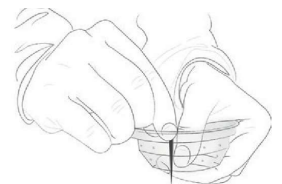
Cuoci in microonde con il coperchio semichiuso per 2 minuti alla potenza di 500W. Successivamente lascialo raffreddare con il coperchio semichiuso per almeno due ore prima dell'utilizzo.

Nel caso tu non avessi un microonde puoi far bollire la miscela per un minuto in un pentolino aggiungendo un 10% di acqua in più (**per la cottura chiedi aiuto ad un adulto!**). Versalo poi nella vaschetta per il raffreddamento. Il mangime raffreddato deve essere conservato in frigorifero nel suo contenitore ermetico e usato al bisogno (quando i bruchi l'hanno terminato o quando è troppo secco).

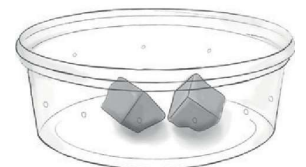
2) Quando i bruchi avranno superato la lunghezza di circa 3 cm saranno sufficientemente grandi per essere trasferiti nella "cupola".

Utilizzando uno stuzzicadenti pratica alcuni fori (lateralmente 5-6 e superiormente 7-8) in modo da garantire una buona circolazione d'aria (fig 1), **per questa operazione chiedi aiuto ad un adulto!**

Inserisci sul fondo due cubetti del mangime (2x2x1 cm) preparato precedentemente, usando la palettina sterile (fig 2). Trasferisci i bruchi dalla petri alla cupola e richiudila accuratamente. Per aumentare il benessere dei bruchi sarà possibile inserire nei fori superiori della cupola alcuni stuzzicadenti che serviranno loro da supporto (fig 3).



(Fig.1)



(Fig.2)

Come per la petri, non esporre la cupola alla luce diretta del sole ma fai in modo che comunque i bruchi percepiscano l'alternanza giorno-notte, e mantienila ad una temperatura compresa tra i 20 e i 30°C. Al bisogno (di solito ogni 2-3 giorni) sostituisci i pezzi di mangime non consumato con dei pezzi nuovi, l'importante è che i bruchi abbiano sempre a disposizione del cibo umido o non eccessivamente vecchio. Con l'occasione effettua la rimozione delle feci che si saranno accumulate sul fondo. Puoi accumularle inclinando e scuotendo delicatamente la cupola, facendo attenzione però allo spostamento dei bruchi e del mangime.

3) Dopo altri 7 giorni circa avverrà l'ultima muta ed il bruco si trasformerà in crisalide. **Non toccare le crisalidi per almeno 3-4 giorni dopo la loro formazione.** Passato questo tempo si saranno irrigidite e potranno essere trasferite nella casetta trasparente per lo sfarfallamento.

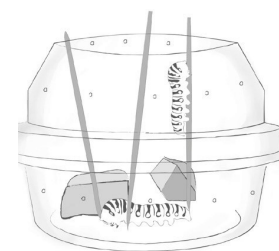
4) Monta la casetta di sfarfallamento ed inserisci sul fondo la base in cartoncino ripiegato. Prepara i supporti in tessuto per le crisalidi utilizzando una graffettatrice (**per questa operazione chiedi aiuto ad un adulto!**): ripiega all'indietro il tessuto per circa 2cm, fissalo con un punto di graffettatrice a destra e uno a sinistra in modo da ricavarne un'asola (fig 4). Stacca delicatamente le crisalidi dalla cupola o dagli stuzzicadenti (talvolta risulta più efficace asportare assieme alla crisalide anche il cuscinetto e la cintura di seta con i quali si è ancorata al substrato).

Inserisci quindi le crisalidi ciascuna nella tasca del proprio supporto, ponendo la parte più stretta verso il basso. Assicurati che la metà superiore della crisalide sporga dalle taschine in modo che, in fase di sfarfallamento, le farfalle riescano ad aggrapparsi al supporto e stendere correttamente le ali. Attacca i supporti ad una parete interna della casetta di sfarfallamento con un punto di graffettatrice, avendo cura che la parte inferiore della tasca sia in leggero contatto con la base in cartoncino. Ora le crisalidi potranno riposare nelle condizioni ottimali.

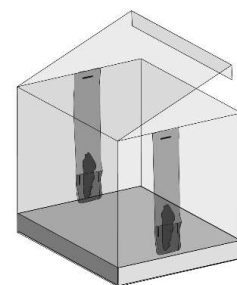
Come i bruchi, le crisalidi non dovranno mai essere esposte alla luce diretta del sole, ma dovranno comunque percepire l'alternanza giorno-notte.

5) Se le tue crisalidi sono "estive" (formate con il fotoperiodo di aprile-settembre e/o con temperature medie superiori ai 23°) completeranno la metamorfosi in casa solitamente nel giro di 12-15 giorni. Se invece si sono formate con il fotoperiodo di settembre-marzo saranno probabilmente di tipo "invernale", e la metamorfosi si completerà la primavera successiva, con i primi caldi (nel frattempo le crisalidi andranno tenute all'esterno in un luogo illuminato naturalmente ma protetto dal sole, dall'acqua e dal vento). Controlla giornalmente le crisalidi per le prime settimane, perché la distinzione estive-invernali non è sempre certa e potrebbe verificarsi qualche sfarfallamento inaspettato.

6) Una volta ultimata la metamorfosi avverrà lo sfarfallamento, generalmente in tarda mattinata. La farfalla impiega circa due ore per stendere ed asciugare le ali, durante questo lasso di tempo non va assolutamente disturbata. A questo punto sarà pronta a spiccare il suo primo volo. In caso di necessità o di maltempo le farfalle possono rimanere nella scatola per 1-2 giorni prima di essere liberate (non avranno bisogno di nutrirsi ma dovranno essere mantenute al fresco $T < 18^\circ$ e al buio).



(Fig.3)



(Fig.4)

VAI IN GIARDINO, APRI LA SCATOLA E DONALE LA LIBERTÀ!

La natura ti ringrazia! Con la pazienza, l'impegno e la generosità che hai dimostrato durante le fasi di allevamento hai contribuito al ripopolamento di questi magnifici insetti impollinatori! Racconta la tua esperienza con MacaKit ai tuoi amici, più siamo meglio è!

Scopri di più sul nostro sito www.smart-bugs.com, se hai qualche dubbio sull'allevamento **visita la pagina "domande frequenti"**. Puoi anche iscriverti alla Smartbugs community di Facebook e riceverai supporto da chi ha già fatto questa esperienza, oppure puoi scrivermi ad assistenza.smartbugs@gmail.com



Inquadra il QR Code con la fotocamera del tuo cellulare per risolvere velocemente eventuali dubbi



Inquadra il QR Code con la fotocamera del tuo cellulare per accedere alle video-istruzioni del Kit

ALTRE INFO SU MACAKIT

In natura il raggiungimento dello stadio di farfalla è concesso all'incirca ad 1 bruco ogni 50. Questa alta mortalità è dovuta a molti fattori (predazione, pesticidi, parassitoidi e virus per citarne alcuni). I test effettuati su **MacaKit** ci permettono di ipotizzare con una buona confidenza che almeno uno dei bruchi riuscirà a divenire farfalla. Nel caso in cui un bruco perisca, dovrà essere delicatamente rimosso dal contenitore di allevamento (al più presto).