

Dorcus Curvidens Rearing Manual versione 2.0 (Kameari Kabuto, 1997)
Traduzione italiana a cura di



[http: /www.oryctes.com /](http://www.oryctes.com/)

Note all'edizione Italiana

Apparso per la prima volta nel 1997 nel sito <http://www.kakaa.or.jp/~isobe/ookuwa/>, questo documento è stato per anni il testo di riferimento sull'allevamento di *Dorcus curvidens* (e in generale dei grandi *Dorcus*) per gli appassionati di Coleotteri di tutto il mondo. E' quindi un piacere poterlo presentare al pubblico Italiano, o meglio... è un piacere ed una frustrazione.

E' un piacere, perché nonostante sia stato scritto quasi 10 anni fa questo documento rimane estremamente attuale e ricco di informazioni e di spunti assolutamente validissimi per gli appassionati.

Ed è una frustrazione, perché esso fotografa una situazione, quella Giapponese, che appare terribilmente lontana da quella del nostro Paese. Troverete infatti riferimento a negozi specializzati nella vendita di Insetti, o ancora materiali per l'allevamento e la riproduzione (substrato, legno, gelatine, ecc..) reperibili persino nei grandi supermercati. Del resto la passione per l'allevamento di Lucanidi e Scarabeidi conta centinaia di migliaia di appassionati nel Paese del Sol Levante, che diventano addirittura un milione nel periodo estivo, quando anche nei mercatini rionali si trovano in vendita Coleotteri. Un business infinito, tanto che un gioco di carte dedicato ai Coleotteri ha guadagnato quest'anno oltre 20 miliardi di yen! Insomma, questo testo è un ottimo e pratico manuale e allo stesso tempo anche un piccolo spaccato sulla realtà del nostro hobby in Giappone.

Il testo è stato tradotto cercando di mantenere almeno in parte lo stile dell'Autore.

Ringrazio di cuore il Sig. Sho Endo, che all'epoca curò la traduzione inglese dell'originale Giapponese, per avermi permesso di tradurlo in Italiano.

Andrea Mangoni, 06/III/2006

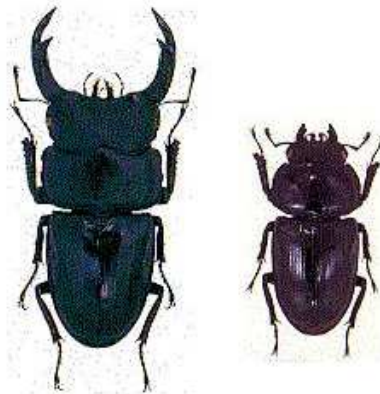
Per principianti e novizi.

Ookuwagata

(*Dorcus curvidens binodulosus*)

Il più completo manuale d'allevamento per l'Ookuwagata che voi abbiate mai visto.

La Bibbia per tutti coloro che riproducono Ookuwagata.



Versione 2.0

20 Agosto 1997

Kameari Kabuto research center

Ingegnere Capo Kameari Kabuto

1. Cos'è l'Ookuwagata ? (*Dorcus curvidens binodulosus* Waterhouse)

Diversamente da *Allomyrina dichotoma* or *Prosopocoilus inclinatus*, l'Ookuwagata può sopravvivere un paio d'anni se allevato correttamente. Preferisce ambientazioni mediamente secche e mal sopporta una eccessiva umidità. Normalmente abita nel cavo degli alberi e vola molto raramente. Gli adulti più grandi possono raggiungere i 75mm. A dispetto delle sue potenti mandibole, è abbastanza timido e si nasconde se percepisce la presenza degli esseri umani. D'altro canto, a volte rivela la sua natura aggressiva, attaccando e divorando altri Coleotteri o anche altri Ookuwagata se allevato in contenitori affollati. Anche le sue larve dovrebbero essere allevate singolarmente, per evitare fenomeni di cannibalismo.

1) Aspetto

Sia i maschi che le femmine sono neri. Le mandibole del maschio hanno un dente vicino al loro apice. A seconda della taglia dell'individuo, i denti possono variare nella loro forma. Individui piccoli hanno i denti diretti verso la base delle mandibole (priodonti), quelli di taglia media hanno denti che puntano verso l'interno (mesodonti), e i grandi hanno denti che puntano verso l'estremità distale delle mandibole (telodonti). Inoltre gli individui più piccoli sono più lucidi e presentano delle linee di puntini sul dorso. Le femmine sono fortemente lucide ed hanno le linee di punti sul dorso.

2) Distribuzione

Abita principalmente le aree pianeggianti dell'entroterra Giapponese e di altre isole come Shikoku, Kyushu and Tsushima, e alcune piccole popolazioni pare vivano anche ad Hokkaido.

3) Metamorfosi

L'Ookuwagata è un Insetto olometabolo, il che significa che passa attraverso alcune metamorfosi, dall'uovo alla larva, alla pupa e finalmente all'adulto. Vi sono tre stadi larvali, ognuno separato da una muta o ecdisi. Come preparazione, la larva prima di impuparsi passa un breve periodo di prepupa.

Il ciclo vitale differisce, a seconda delle condizioni ambientali e delle differenze individuali, nei modi che seguono.

2 anni con ibernazione

L'uovo schiude in autunno. L'Insetto si impupa dopo due

anni passati allo stadio larvale. Iberna nella camera pupale per il primo inverno successivo all'emergenza dell'adulto. Alla fine appare in natura l'estate successiva.

1 anno con ibernazione

L'uovo schiude all'inizio dell'estate. L'insetto si impupa dopo un anno allo stadio larvale. Iberna nella sua camera pupale per il primo inverno che segue l'emersione dell'adulto. Infine appare in natura nell'estate successiva.

2 anni senza ibernazione

L'uovo schiude in tarda estate. L'Insetto si impupa dopo 2 anni di stadio larvale. Emerge in primavera o all'inizio dell'estate ed appare in natura senza ibernare.

1 anno senza ibernazione

L'uovo schiude all'inizio dell'estate. L'Insetto si impupa dopo un anno di stadio larvale. Emerge in primavera o all'inizio dell'estate in natura senza ibernare.



2. Come allevare l'Ookuwagata

La prima cosa che vi serve è ovviamente l'Ookuwagata stesso. Ma è davvero difficile trovare un esemplare in natura anche per un raccoglitore esperto. Sarebbe impossibile per un principiante. Ma non dovete scoraggiarvi. Potete sempre acquistarne uno, se non riuscite a trovarlo nelle foreste. Fortunatamente, la "follia per gli Ookuwagata" sembra finalmente essere terminata ed i prezzi di questi animali hanno iniziato ad essere ragionevoli. Essi tendono ad essere più costosi nei grandi magazzini, ma potreste riuscire a trovarne facilmente in molti pet shops. Potrebbe essere una buona idea anche chiedere qualche esemplare a qualcuno che ne abbia già allevati.

Ora avete il vostro Ookuwagata da allevare. Si comincia.

1) Allevamento degli adulti

Gli adulti sono abbastanza robusti, ed è relativamente facile allevarli se non li trattate eccessivamente male.

Le muffe e gli Acari che possono comparire nel contenitore d'allevamento non sembrano nuocere loro un granchè, in verità. Ma se decidete di allevarli, sarebbe certamente un'idea migliore farlo al meglio per garantire loro una vita più lunga.

(1) Cosa occorre preparare.

Nulla di veramente peculiare è necessario. Tutti gli oggetti in lista possono essere facilmente trovati in un pet shop o in un negozio del genere. Alcuni potrebbero essere difficili da reperire a seconda della stagione, ma potreste sempre acquistarne durante l'anno in qualche modo tramite mail order.

o Contenitore d'allevamento

Un contenitore di plastica come i faunabox andrà bene. Sarebbe comunque meglio che non fosse troppo piccolo.



Figura 1-1

o Focchi di legno

I normali focchi di legno venduti per gli insetti andranno bene. I focchi dovrebbero essere di legno di latifoglie come la Kunugi (*Quercus acutissima*, un tipo di Quercia comune in Giappone). Dovreste evitare quelli mescolati con legno di conifera. I focchi per Insetti (chiamati "insect mat") sono comunemente venduti nei pet shops e centri per la casa in Giappone. Ma essendo tipicamente stagionali, fareste meglio ad acquistarne alcuni stock prima che scompaiano dai negozi.



Figura 1-2

o Piatto per il cibo

Un piatto portacibo in legno. Se piazzate il cibo direttamente sul substrato (fiocchi di legno), potrebbe provocare un'invasione di muffe ed Acari. Così fareste meglio a preparare un piatto in legno per mettervi il cibo.



Figura 1-3

o Spruzzatore

Andrà bene un comune spruzzatore, che può essere facilmente acquistato in un "100 yen shop" (un tipo di negozio comune in Giappone, dove ogni oggetto costa 100 yen). Ma potrebbe essere una migliore idea prenderne uno migliore come quelli usati per il giardinaggio, perché quelli a buon mercato non durano a lungo.

o Cibo

Le apposite gelatine per Coleotteri, la banana e la mela vanno benone. Frutti acquosi come melone e anguria non sarebbero adatti, perché causano indigestione e possono accorciare la vita degli Insetti.



o Rami e cortecce

Questi elementi aiuteranno gli Ookuwagata a rimettersi dritti qualora dovessero accidentalmente cadere sul dorso. Se dovessero rimanere col ventre all'insù a lungo, sarebbe assai poco salutare per loro.

(2) Preparazione del substrato (fiocchi di legno)

Scaldate il substrato per uccidere organismi indesiderati come Acari e Drosophile (moscerini). La loro presenza non disturba i Cervi Volanti granchè. Ma se ne avete molti nel contenitore d'allevamento, sarebbe davvero antitigienico. Per questo vi raccomandiamo di effettuare un qualche tipo di trattamento (l'influenza degli Acari sui Cervi Volanti sarà discussa più avanti).

o Forno a microonde

Scaldate il substrato infilato in un sacchetto di plastica. State attenti a non scaldare troppo.

o Bollitura

Mettete il substrato in un sacchetto di plastica che sia predisposto per l'utilizzo in forno a microonde. Mettete il sacchetto in acqua che stia bollendo sopra una stufa. Non dovete farlo bollire troppo a lungo.

o Bagno in acqua calda

Preparate una bacinella con acqua calda (circa 55°C) e mettete il substrato in un sacchetto di plastica. Cambiate l'acqua calda quando diviene tiepida.

Attenzione:

Se riscaldate troppo il substrato, alcuni batteri necessari moriranno, e sarà favorita la formazione di muffe. L'intento è di uccidere gli Insetti. A questo scopo un minuto in acqua a 55°C andrà bene.

(3) Sistemazione

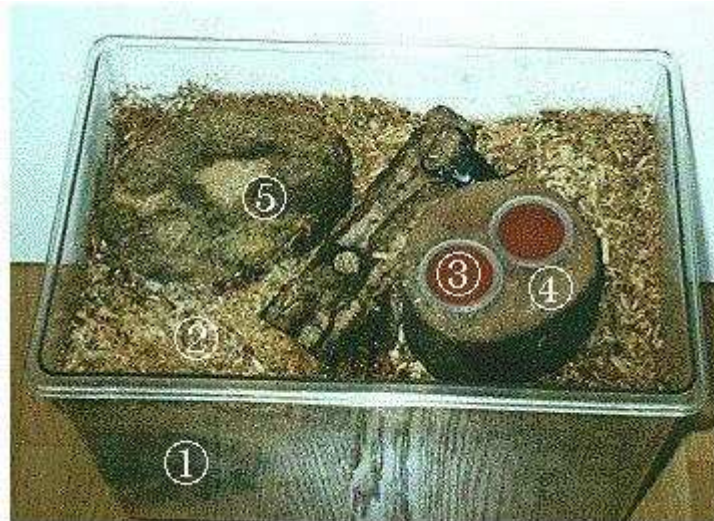
Ora avete tutto. Sistemate ogni cosa in modo da iniziare ad allevare il tanto desiderato Ookuwagata.

o Preparazione del substrato

Mettete del substrato (2) nel contenitore d'allevamento (1). Riempite circa metà del contenitore col substrato. Se il contenitore è abbastanza grande, potreste non aver bisogno di riempirne metà.

o Rami e cortecce (5), piatto per il cibo(4), e cibo (3)

Sistamate i rami e il piatto per il cibo. Mettete il cibo nel piatto.



o Umidificazione

Fornite al substrato la giusta umidità. Give appropriate moisture to the mat. La secchezza da un lato è preferibile all'umidità eccessiva. Se il substrato fin dal principio è abbastanza umido, non dovrete umidificarlo ulteriormente.

o Evitate l'eccessiva secchezza

Per evitare una aridità eccessiva, sarebbe una buona idea mettere un foglio o un involucro di plastica con piccoli fori (per la ventilazione) tra il coperchio ed il contenitore stesso. Se in questo modo l'ambiente rimane troppo umido, mettete tra coperchio e contenitore un foglio di giornale o qualcosa di simile. Questo dovrebbe anche prevenire un'infestazione di Drosophile

o Sistemate gli Insetti

E' altamente consigliato di allevare i singoli adulti in contenitori separati. Le vostre possibilità di riprodurli saranno maggiori se tenete maschio e femmina separati eccezion fatta che per il momento dell'accoppiamento.

Attenzione:

Diversamente da *Prosopocoilus inclinatus* ed altri simili Lucanidi, le mandibole dell'Ookuwagata sono abbastanza potenti. Fate attenzione a non lasciarvi mordere. Il morso di un esemplare piccolo sarebbe abbastanza doloroso, ma quello di un esemplare grosso vi farebbe certamente un

buco nelle dita.

(4) Controllo

Fate del vostro meglio per garantire a questi Coleotteri una vita lunga. 3 anni di allevamento sarebbero visti come un eccellente successo.

o Dove tenerli

Dopo la preparazione del contenitore, sistematelo in un posto relativamente caldo in casa in un luogo dove non abbia a subire eccessivi sbalzi di temperatura.

o Cibo

Rimpiazzate il cibo prima che marcisca. La gelatina e la mela resistono meglio della banana, che imputridisce in maniera relativamente veloce e richiede di essere cambiata frequentemente. Attenzione: alcune femmine a volte penetrano all'interno dei pezzi di banana. Per questo dovrete fare attenzione a non buttare via il Coleottero cambiando il cibo

Cibo per la stagione riproduttiva

Se nutrite gli insetti solo con la gelatina, potrebbero verificarsi episodi di cannibalismo causati dalla mancanza di proteine. Per questo motivo dovrete nutrirli con cibo a buon contenuto proteico.

* Cibo ad alto contenuto proteico: vedi punto (5). Provate differenti combinazioni ed osservate con attenzione per far fronte ai gusti dei singoli individui. Quelli più schizzinosi tendono a morire prima.

o Umidificazione

Utilizzate uno spruzzatore per umidificare la superficie ed il substrato una volta ogni tanto. Se le pareti del contenitore d'allevamento appaiono velate da un eccesso di umidità, non occorre che spruzziate altra acqua. E se sembra che ci sia sempre troppa umidità, dovrete togliere il foglio di plastica per lasciar asciugare un po'.

Non dovrete mai nutrire l'Ookuwagata o altri Coleotteri simili con cibo che sia troppo acquoso. Ma se nutriti solamente con mela e gelatina, gli Insetti potrebbero necessitare a volte di un maggior apporto di liquidi, e potreste osservarli mentre lambiscono le gocce d'acqua del contenitore.

o Acari

Se vedete molti acari attaccati al vostro Ookuwagata potreste lavarli via utilizzando uno spazzolino da denti morbido e dell'acqua. Se il substrato stesso appare invaso dagli acari, sarete costretti a cambiarlo completamente, o a sterilizzarlo col calore. Se tenete il substrato relativamente secco, dovrete evitare un'eccessiva presenza di acari.

La maggior parte degli Acari in realtà cerca solo il cibo che resta attaccato al corpo dell'Ookuwagata, e probabilmente non nuocciono all'Ookuvagata stesso (e nemmeno agli esseri umani... forse, eccezion fatta per coloro che soffrono di allergia alla polvere, ecc...). Ma vi sono numerose specie di Acari che non sono mai state classificate. Così, nemmeno uno specialista potrebbe essere sicuro. A volte potreste osservare alcune larve che sembrano attaccate dagli Acari. Ma in realtà pare che le larve di norma siano malate per altre ragioni, e che gli Acari sciamino sul corpo indebolito dell'Insetto.

o Ibernazione

Prendete le seguenti precauzioni per una ibernazione sicura.

Dove tenerli

Ogni posto può andar bene se non diventa eccessivamente freddo. Se dentro in casa, metteteli in un posto relativamente freddo senza eccessive fluttuazioni di temperatura.

Periodo di ibernazione

Va normalmente da Novembre a Marzo (in Giappone). Ma dipende molto dagli individui e dalle condizioni di allevamento.

Cibo

Nessun alimento è necessario. Fornitelo quando l'Insetto si risveglia in primavera. Potreste piazzare una gelatina per Insetti nel contenitore forse verso la fine di Marzo per evitare che soffrano di inedia al momento del risveglio. Se

la stanza è riscaldata, gli Insetti resteranno attivi anche in inverno. In tal caso dovrete nutrirli normalmente

Evitate la secchezza

E' tutto OK finché il substrato non è completamente secco. Non dovrete in realtà fare troppa attenzione ad esso durante l'ibernazione. Ma vi raccomando di dare un'occhiata ogni tanto per controllare come vanno le cose.

2) Riproduzione

Se avete una coppia, perché non tentate di farla riprodurre? Potreste essere in grado di ottenere molti Ookuwagata. Quindi voi diverreste un perfetto maniaco dei cervi volanti...o un riproduttore di cervi volanti.

(1) Preparazione

L'apposito tronchetto da deposizione (necessario per la deposizione delle uova) può essere l'oggetto più difficile da reperire. Ma lo potrete certamente trovare in un grande magazzino. Può essere una buona idea acquistarlo tramite mail order.

o Contenitore da riproduzione

Più grande è, meglio è. Potreste usare benissimo un grosso contenitore in plastica per indumenti.

o Tronchetto da deposizione

Un ceppo di legno che sia adeguatamente decomposto da certi tipi di funghi. Sarebbe opportuno che fosse più lungo di 20 cm e con un diametro di oltre 10 cm. Dovrebbe essere di Kunugi o di un qualche altro tipo di latifoglia. Un vecchio blocco di fungo Shiitake (*Lentinula edodes*) potrà essere tagliato e usato altrettanto bene.

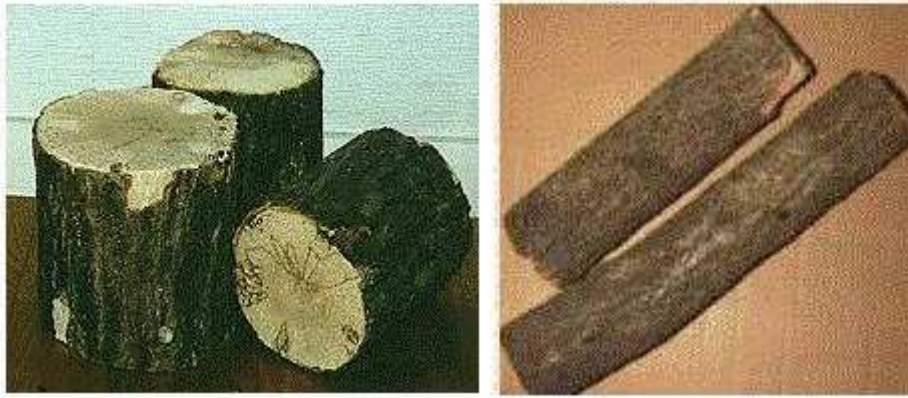


Figura 2-1

o Tutto il resto (come ad esempio il piatto per il cibo) è identico a quanto visto più su al punto **1) (1)**

(2) Preparazione del tronchetto da riproduzione

Se voi utilizzaste il tronco così com'è, la femmina potrebbe non gradirlo e non rilasciarvi delle uova. Siate certi, per evitare fallimenti, di idratarlo adeguatamente e di prendere adeguate misure per uccidere altri Insetti eventualmente presenti.

o Uccidere gli Insetti nel tronco da deposizione.

Uccidere Insetti pericolosi come il Kometsuki (un Insetto carnivoro spesso presente nel legno marcio).

Il metodo è lo stesso visto al punto (1), (1).

Forno a microonde (1) (raccomandato)

Scaldare slightly il legno da deposizione in un forno a microonde. Gli Insetti nocivi moriranno senza che lo scaldiate troppo. Un calore eccessivo potrebbe far bruciare il legno.

Forno a microonde (2)

Idratate il tronco da deposizione, quindi mettetelo in un sacchetto di plastica e scaldatelo al fine di uccidere gli Insetti.

Bollitura

Mettete il tronco in un sacchetto di plastica (di quelli utilizzabili nel microonde) e bollitelo. Non dovete bollirlo troppo a lungo.

Bagno d'acqua calda

Preparate dell'acqua molto calda in un contenitore ed immergetevi il tronco.

Acqua

Immergete il legno da deposizione nell'acqua per un intero giorno, cosicché gli Insetti carnivori muoiano. Questo metodo potrebbe non uccidere gli Acari.

Attenzione:

Se riscaldate il legno troppo a lungo, potreste uccidere alcuni batteri necessari e facilitare l'attacco delle muffe. Lo scopo è quello di uccidere solo gli Insetti. Evitate quindi calori eccessivi.

o Idratare il tronchetto da deposizione

Immergete il tronchetto da deposizione in acqua per un paio d'ore. Se l'avete già immerso in acqua per uccidere gli Insetti come descritto sopra, non è necessaria alcuna altra idratazione. Lasciatelo asciugare per mezza giornata.

(3) Sistemazione

Mettete il substrato nel contenitore d'allevamento e seppellitelo per metà il tronchetto da deposizione. Se lo seppelite completamente nel substrato preverrete le muffe ma non riuscirete ad osservare ciò che accade.

o Prevenzione delle muffe

Per prevenire la muffa, spingete e comprimete un po' duramente il substrato per eliminare le sacche d'aria.

Le sacche d'aria favoriscono la formazione di muffe.

Se mettete del substrato fine sulle parti del legno da deposizione che sporgono dal substrato, potrete prevenire la formazione di muffe.

Attualmente non sembra che le muffe nuocciano granchè agli Ookuwagata. Ma se la femmina non le apprezza, potrebbe non deporre alcun uovo sul tronchetto. Così è meglio cercare di prevenirle.

o Condizioni e numero dei tronchi da deposizione

La femmina non deporrà affatto le uova se non gradisce il legno che le è offerto. Così, per ottenere il maggior numero di uova possibile, dovremmo fornirle più blocchi di legno, anche 4 se necessario, in differenti condizioni di durezza, umidità, ecc... La corteccia potrà essere rimossa o lasciata così com'è. Potremo prevenire meglio la muffa se lasciamo la corteccia. Ancora, potreste provare a fare dei buchi per aiutare la femmina a iniziare lo scavo delle proprie gallerie.

(4) Accoppiamento

Allevate una coppia insieme nel contenitore che avete destinato alla riproduzione. Osservatela attentamente e siate certi che la coppia non sia in assetto da combattimento. Se li vedete combattere tra loro piuttosto spesso e ciò non sembra cessare rapidamente, significa che la coppia non è adatta per accoppiarsi. Così, dovreste tentare un'altra combinazione maschio/femmina prima che il maschio uccida l'attuale compagna. Se assisterete ad un accoppiamento ben riuscito, sarebbe meglio che toglieste il maschio dal contenitore cosicché la femmina possa concentrarsi nella deposizione delle uova.

(5) Cibo

Tentate di offrire alla femmina cibi ricchi in proteine prima dell'accoppiamento. Se la femmina avesse necessità di proteine, potrebbe tentare di divorare il maschio per ottenerne. Gli alimenti seguenti dovrebbero andar bene.

Banana

Potrebbe non gradire la banana da sola. Così dovreste provare ad aggiungere ad essa gelatina per Coleotteri o cibo a base di miele per Scarabei Rinoceronte (comunemente venduto in Giappone).

Lardo

Mescolate una egual quantità di lardo e di gelatina per Coleotteri e scaldate il tutto nel forno a microonde. Servite una volta raffreddato.

Yoghurt

Mettetene un po' sopra la gelatina per Coleotteri.

Bianco d'uovo

Mettetene un po' sopra la gelatina per Coleotteri.

Pupe di Scarabeo Rinoceronte ("Vietate")

L'uso di pupe di scarabeo Rinoceronte nell'alimentazione di femmine fecondate di *Dorcus* è ampiamente noto tra gli allevatori di *Ookuwagata*. Le femmine di *Ookuwagata* sembrano apprezzarle. Potrebbe essere normale in natura. Vi sono dicerie sul fatto che il nutrirsi di queste pupe faccia

deporre alle femmine un numero di uova molto maggiore, ma io stesso non ho mai provato. Ovviamente non è “legalmente” vietato. Solo, suona come immorale o grottesco.

(6) Deposizione delle uova

La femmina scava alcuni grossi fori nel tronchetto di deposizione e vi lascia le uova all'interno o vi scava solo piccoli buchi superficiali per la deposizione. In ogni caso, In entrambi i casi, essa riempie il foro con frammenti di legno dopo aver deposto il suo uovo con molta cura. Pare che impieghi più di due ore per deporre un solo uovo. Se il legno è piuttosto morbido, la femmina tende a scavare molti fori, mentre quando esso è più duro tende a deporre le uova in piccoli buchi vicino alla superficie.

o Periodo di deposizione delle uova

Se la femmina inizia a mordere il tronchetto da deposizione dovrebbe essere entrata nel periodo di deposizione delle uova. Dovreste poterlo notare dal rumore piuttosto forte che produce.

Se ancora state tenendo la coppia insieme, sarebbe meglio togliere il maschio non appena gli Insetti hanno finito di accoppiarsi.

o Evitate di muovere il contenitore.

Durante la deposizione delle uova, dovreste lasciare il contenitore indisturbato il più possibile. Se la femmina percepisce strani movimenti, potrebbero sospendere la deposizione delle uova anche qualora avesse già finito di scavare un buco. O, nel caso peggiore, potrebbe abbandonare completamente quel foro.

o Oscurità

La femmina preferisce l'oscurità. Potreste rendervi conto che il cibo è consumato più rapidamente se la femmina è allevata in un luogo buio. Se terrete l'intero contenitore d'allevamento in una scatola di cartone o in qualcosa di simile, le femmine scaveranno buchi nel legno tutto il giorno.

o Umidificazione

Vaporizzate l'acqua con uno spruzzatore una volta ogni tanto in un allevamento normale. Se il tronchetto da deposizione sembra essere troppo secco, spruzzatelo per bene. Se il blocco di legno è sistemato verticalmente, risulterà più semplice umidificarlo attraverso la sua superficie superiore.

(7) Prelievo dei ceppi da deposizione e delle larve

Se pensate che la femmina possa aver deposto alcune uova, dovrete tirarla fuori e cercare le larve.

o Sostituzione del tronchetto di deposizione

Sarebbe meglio estrarre il tronchetto di deposizione dopo circa due mesi dall'accoppiamento. Se lo lasciate troppo a lungo, la femmina potrebbe mangiare o distruggere le uova e le larve mentre scava le gallerie di deposizione.

Se prelevate il tronchetto da deposizione, dovrete sostituirlo con un altro o con altri due.

o Trattamento del tronchetto da deposizione appena estratto

Quando lo avrete tirato fuori dal substrato, sarebbe meglio seppellirlo dentro del substrato nuovo e lasciarvelo per un mese. Questo vi eviterà di trovare gli insetti allo stadio di uovo. Trovare le uova non è l'ideale, perché è a volte difficile riuscire a farle sciudere una volta estratte dal legno. Se estraete gli Insetti al primo o al secondo stadio larvale, sarà più facile trasferirli in un nuovo ambiente con successo. Se ve li lasciate troppo a lungo, le larve giungeranno al terzo stadio e inizieranno a nutrirsi le une delle altre.

o Come estrarre le larve dal tronchetto da deposizione

Ora è tempo di rompere il ceppo da deposizione per estrarre le larve. Usate un cacciavite a testa piatta o una tenaglia allungata con attenzione per rompere poco a poco lungo le naturali venature il legno.

Se trovate la galleria della larva, siate ancora più cauti per evitare di ferirla.

o Trovare le larve

Qualora trovaste le larve, dovrete per il momento tenerle separate le une dalle altre in contenitori individuali, come una bottiglia di vetro a imboccatura larga. Per evitare conflitti ed episodi di cannibalismo, non dovrete mai tenere più di una larva in un singolo contenitore anche se il contenitore vi sembra abbastanza grande.

Per questo primo trattamento, non dovrete pressare troppo il substrato. Sembra che la larva cresca più rapidamente se il substrato è compresso solo un poco.

Attenzione:
Le mani umane, anche se sembrano pulite, possono essere

contaminate da germi nocivi che potrebbero uccidere le larve. Dovreste evitare di toccare le larve direttamente con le vostre mani.

o Conservate il legno da deposizione rotto (per avere qualche larva extra)

Non gettate i pezzi rotti di tronchetto da deposizione. Dovreste tenerli per qualche tempo sepolti nel substrato nella speranza di trovarvi più avanti qualche uovo o larva extra.

3) Allevamento delle larve

L'allevamento delle larve potrebbe non sembrare troppo eccitante ad una prima occhiata, ma non sarebbe una esagerazione dire che il know-how dell'allevare Ookuwagata è attualmente concentrato qui. E' più eccitante ottenere adulti di grande taglia utilizzando varie tecniche. In particolar modo, allevare le larve in bottiglie di vetro vi permetterà di osservare la loro crescita e metamorfosi ed è quindi altamente consigliato.

Allevamento in bottiglie di vetro

Riempite le bottiglie di vetro con substrato per allevamento delle larve. Questo è il modo più comune per allevarle, così potrete osservare la loro crescita dall'uovo fino all'emersione finale dell'adulto. Inoltre nella bottiglia l'Insetto tende a crescere più rapidamente che non allevandolo in ambiente più naturale. Sono stati riportati casi in cui gli adulti sono emersi solo dopo 7 mesi di incubazione. Il seguente metodo è facile e sicuro, e raccomandato ai principianti.

(1) Preparazione

Preparate i seguenti materiali.

o Bottiglie di vetro

Dovreste scegliere bottiglie dall'imboccatura larga per poter facilmente cambiare il substrato. La bottiglia dovrebbe essere in grado di contenere più un litro, e potrebbe del tipo di un barattolo per il miele o per il caffè istantaneo.

Se trovate qualcuno che raccoglie bottiglie di caffè per una discarica, potrebbe diventare un vostro amico ;-p

Oltre alle bottiglie, possono andar bene fauna box di taglia piccola e vaschette da cucina tipo Tupperware. Un mini fauna box può costare circa 125 yen e un contenitore da cucina Tupperware 100 yen, il che è abbastanza economico. Il Tupperware è opaco e non adatto per

osservare la larva, ed essa potrebbe scavarvi un foro attraverso. Così un fauna box è maggiormente consigliabile. Ma siccome le larve graffiano il contenitore e lo rendono opaco, diventa impossibile vedervi dentro e utilizzarlo per più di un paio di volte. Forse è il caso di considerarli solo come materiali di consumo.



Figure 3-1

o Substrato (fiocchi di legno)

Tentate prima solamente col substrato convenzionale in vendita sul mercato. Dovrebbe contenere solo fiocchi di legno di latifoglie come il Kunugi, e più è fine e meglio è. Non dovrebbe mai contenere fiocchi di legno di conifera.

o Un martello o un bastone

Usatelo quando riempite la bottiglia col substrato.

(2) Preparazione del substrato

E' necessario un trattamento con calore e umidità per prevenire la presenza di acari e drosophile.

o Uccidere gli Insetti riscaldando il substrato

Applicate alcune misure descritte in precedenza in questo manuale.

o Tenete il substrato umido

Umidificate adeguatamente il substrato, finchè il substrato non diviene compatto e allo stesso tempo non fuoriesce acqua quando lo strizzate con le mani. Un'eccessiva umidità dovrebbe essere assolutamente evitata e può comportare mancanza d'ossigeno, problemi di muta e decomposizione del substrato, tutte cose che possono uccidere la larva.

D'altro canto, una secchezza eccessiva raramente comporta la morte della larva. Ma per una sana crescita dell'Insetto il substrato dovrebbe essere adeguatamente inumidito.

o Sistemazione

Vi costerà tempo e sforzi, ma una volta che avrete finito questo lavoro non avrete molto da fare in seguito. Rincuoratevi.

o Riempire la bottiglia col substrato

Usate il manico di un martello o un bastone per comprimere molto il substrato nella bottiglia. Comprimetelo davvero bene cosicché le pareti delle gallerie scavate dalle larve non collassino.

Sarebbe più semplice riempire il contenitore e comprimere il substrato a piccole porzioni per volta piuttosto che introdurlo e comprimerlo tutto in una volta sola.



Figure 3-2

o Sistemate la larva

Fate un piccolo buco al centro del substrato e lasciatevi la larva. Si scaverà da sola una via nel substrato.

o Prevenire mancanze di ossigeno

Fate un paio di piccoli fori di circa 2 mm di diametro sul coperchio della bottiglia.

o Prevenire Acari e Drosofile

Mettete un fazzoletto di carta o qualcosa di simile tra la bottiglia ed il coperchio . Altrimenti potreste avvolgere l'intero coperchio con il fazzoletto di carta, fissando poi quest'ultimo con un elastico. Attenzione: se il fazzoletto di carta si impregna d'acqua, potrebbe sigillare la bottiglia e causare una mancanza d'ossigeno. Se non vi preoccupano molto Acari e Drosofile, potete anche tralasciare queste precauzioni.

(3) Controllo

Una volta che avrete sistemato la larva, non vi rimarrà molto da fare. Usate il vostro tempo per fare osservazioni.

o Dove tenerle

Trovate un posto in casa che sia relativamente caldo e che sia privo di eccessive fluttuazioni di temperatura. Sbalzi di temperatura e calore eccessivi possono compromettere lo sviluppo della larva portando allo sviluppo di adulti sottotaglia o, nei casi peggiori, la morte della larva.

o Umidificazione

Usate uno spazzatore quando il substrato appare troppo secco. Fatelo solamente se non è presente un eccesso di umidità nelle gallerie della larva.

Attenzione:

Se bagnate l'intera superficie del substrato, questa potrebbe trasformarsi in una sorta di coperchio che potrebbe causare una mancanza di ossigeno. Provate a lasciare alcune parti della superficie asciutte per favorire la ventilazione del substrato.

(4) Sostituzione del substrato

La larva mangia sempre più mano a mano che cresce. Se sono rimaste solo poche zone ancora integre di substrato, è giunto il momento di cambiarlo.

o Quando cambiarlo

Quando la maggior parte del substrato nella bottiglia ha cambiato colore e la larva inizia a girare a tondo sempre più spesso, la bottiglia è ormai piena delle feci della larva. Adesso è tempo di cambiare il substrato.

o Come cambiare il substrato

Estraete con attenzione il vecchio substrato e la larva e riempite la bottiglia con nuovo substrato. Quando riempite col nuovo substrato la bottiglia, abbiate cura di riempire il quarto superiore del contenitore col vecchio substrato.

All'inizio, la larva masticherà il substrato mescolandolo con i propri escrementi, quindi lascerà che avvenga la fermentazione (a causa dei batteri contenuti negli escrementi). Quando la larva infine si nutrirà del miscuglio, questo risulterà più digeribile.

Attenzione:

Se cambiate l'intero substrato, occorrerà un sacco di tempo prima che la larva ricominci a nutrirsi. Questo porta la larva a ridursi di dimensione e, nei casi peggiori, a smettere completamente di mangiare e a morire. Inoltre è pericoloso cambiare il substrato quando fa freddo ed il livello di attività della larva è basso, perché la larva è difficoltoso adattarsi al nuovo ambiente.

(5) Prepupa e impupamento

Quando la larva al terzo stadio diventa veramente grossa e un pò giallastra, comincia a costruire una cella pupale ove passerà allo stadio di prepupa e infine si trasformerà in pupa.

Attenzione:

La larva in questo periodo è molto fragile e delicata. Evitate di muovere la bottiglia, per evitare problemi con l'impupamento.

La maggior parte delle camere di impupamento degli Ookuwagata sono create orizzontalmente. Ciò significa che, se la vostra bottiglia è relativamente piccola o se la larva è molto grande, potrebbe non essere possibile per la larva creare una camera abbastanza grande se tenete la bottiglia in posizione verticale.

Per evitare che l'impupamento e l'emersione dell'adulto non abbiano successo, sarebbe una buona idea posizionare sul fianco, orizzontalmente, la bottiglia d'allevamento prima che la larva inizi la costruzione della camera. O potreste anche spostare la larva con debito anticipo in un contenitore più grande.

Nel mio caso, ho spostato la larva in un contenitore di plastica dopo averla allevata a lungo in una piccola bottiglia di vetro.

Questo dovrebbe essere fatto per ogni grande larva.

(6) Emersione

Occorreranno altre 3-4 settimane prima dell'emersione dell'adulto dalla pupa. Le femmine e gli individui piccoli tendono ad emergere più rapidamente.

o Emersione o

Grazie alla cortesia del Sig. Machikane di Isezaki-cho, pref. di Gumma, siamo in grado di mostrarvi qui delle preziose immagini dell'emersione di un Ookuwagata.

Riferitevi alla pagina web del Sig. Machikane's <http://www.kakaa.or.jp/~isobe/ookuwa/index.htm>

(1) 20 Giugno. ore 17:06
Subito prima dell'emersione



(2) 20 Giugno. ore 20:10
L'emersione inizia. Compare la testa.
E' girata sul dorso, come sarebbe se fosse una femmina.



(3) 20 Giugno. ore 20:15
Compaiono gli occhi. Le zampe si muovono e sembrano rompere la vecchia pelle.



(4) 20 Giugno. ore 20:23
Compare l'intera mandibola. Sembra grande.



(5) 20 Giugno. ore 20:31
Quasi tutto il corpo è uscito, tranne gli ultimi segmenti.
Nel frattempo si è girato. Qualche imbarazzo?



(6) 20 Giugno. ore 20:39
E' emerso, e ora è sollevato sulle zampe. Le ali posteriori sono ancora accartocciate. La testa è piegata.



(7) 20 Giugno. Ore 21:04

Le ali posteriori sono ora distese. La testa è ancora piegata.



(8) 21 Giugno. ore 1:38

La testa si è raddrizzata ma le ali posteriori non sono ancora state ripiegate.

Diversamente dalla femmina, è diventato grande tutto ad un tratto al ripiegarsi della testa.



(9) 21 Giugno. Ore 9:00

Finalmente c'è un adulto completo con le sue ali posteriori graziosamente nascoste.



(7) Estrarre l'adulto

Dopo che l'Insetto è sfarfallato con successo e quando il suo corpo è divenuto sufficientemente duro, potrete estrarlo dalla bottiglia. Di norma va lasciato dentro per circa un mese. Non tentate di tirarlo fuori prima che sia pronto. Potreste anche semplicemente aspettare che fuoriesca dal substrato da solo. Le tempistiche dipendono dalla stagione. Se emerge in autunno, rimarrà nella cella pupale per l'inverno seguente in uno stato di ibernazione ed inizierà le sue attività circa verso Maggio.

Questo ovviamente non si applica se allevate i vostri insetti in una stanza riscaldata o in una serra.

(8) Cibo

Un adulto appena emerso inizierà a mangiare solo dopo un pò di tempo, a seconda della stagione. Siate pazienti ed osservatelo attentamente per capire quando sarà pronto a nutrirsi di qualcosa.



Allevamento in tronchi di legno

Con questo metodo voi potrete allevare le larve in un blocco di legno marcescente come ad esempio Kunugi e Konara (Querce). Questo metodo è più simile allo sviluppo naturale e si dice sia più facile ottenere adulti grandi rispetto all'allevamento in bottiglia. Il lato negativo di questo metodo è che occorre un po' più di tempo e che non potrete osservare la crescita della larva cosicché sarà difficile capire quando l'adulto sarà pronto ad emergere.

(1) Cosa preparare

Preparate gli oggetti della seguente lista.

o Legno per l'allevamento

Può essere dello stesso tipo del tronchetto da deposizione. Più è grande e largo, meglio è.

o Contenitori d'allevamento

Va bene qualunque cosa possa contenere il tronco d'allevamento.

o Substrato per seppellire il ceppo

Il compost (foglie morte decomposte) può andar bene. Ma siccome potrebbe essere contaminato da sostanze chimiche e da insetticidi, è più sicuro utilizzare l'apposito substrato per Insetti. In questo caso, il substrato non dovrebbe esser costituito di particelle troppo fini.

(2) Preparazione

Sterilizzate col calore e umidificate il ceppo per fornire un ambiente adeguato. adottate le stesse misure ripetutamente spiegate nelle sezioni precedenti.

(3) Sistemazione

Diversamente dalle bottiglie, questa sistemazione è molto semplice. Una volta che abbiate sistemato la larva, non vedrete più l'Insetto fino all'emersione dell'adulto. Dite addio alla larva ;-)

o Praticate un foro nel tronco

Praticate un foro abbastanza grande da ospitare la larva.

o Sistemate la larva

Sistemate la larva nel pozzetto da voi creato.

o Seppellite il ceppo nel substrato

Piazzate il ceppo nel contenitore e seppellitelo completamente col substrato.

o Prevenzione della secchezza e della mancanza di ossigeno

Praticate alcuni fori di circa 2 mm di diametro nel coperchio del contenitore. Se utilizzate un fauna box, mettete un foglio di plastica con qualche forellino tra il contenitore ed il coperchio.

(4) Controllo

Molto simile a quello per l'allevamento in bottiglia. Ma siccome l'intera massa è maggiore, sarà più semplice mantenere una adeguata umidità. Benchè possiate lasciarli soli a lungo, può essere un'idea migliore darvi un'occhiata di tanto in tanto.

(5) Cambiare il ceppo

Dipende dalla taglia del tronco, ma alcune larve potrebbero divorare il ceppo completamente.

Se il ceppo sembra esser stato divorato completamente e se sembra che la larva stia ancora crescendo, sarebbe meglio fornirle un altro ceppo. In effetti, non potendo vedere ciò che accade all'interno del ceppo, è difficile capirlo. Usate il vostro sesto senso.

(6) Estrarre l'adulto

Potete fare le vostre previsioni su quando l'adulto emergerà ed estrarlo poco dopo l'ultima muta rompendo il ceppo (il trattamento da fornirgli dopo averlo estratto è lo stesso che per l'allevamento in bottiglia). O preferite prendervi il vostro tempo e aspettare fino a quando non esce per conto suo?

4) Allevamento delle larve per veterani

Se avete avuto successo nel riprodurre alcuni Ookuwagata, potreste mettere alla prova voi stessi con altri metodi di allevamento che mirano principalmente ad ottenere larve più grosse che diano adulti di grandi dimensioni. Tenete comunque in mente che questi metodi possono causare una maggior mortalità degli Insetti, per cui non sono raccomandabili se avete solo poche larve.

(1) Allevamento su substrato fine

Utilizzate un frullatore per macinare il substrato convenzionale ed ottenere substrato fine. Siccome il miscelatore può occasionalmente rompersi quando lo usate con le schegge di legno, fareste meglio ad usarne uno veramente economico (come quelli da 2000 yen), da considerare come sacrificabile.

(2) Aggiunta di nutrienti

Aggiungete alcune sostanze nutritive al substrato o al substrato fine. Questo metodo è veramente molto popolare e facile e raccomandato per i principianti.

Il 1° metodo di aggiunta della farina è abbastanza sicuro ed è raccomandato per i principianti.

Minore sarà la quantità di nutrienti aggiunta, maggiormente il tutto risulterà sicuro. Ma dovete capire che rischi minori comporteranno ovviamente un minore effetto sul substrato.

1° metodo di aggiunta della farina

Aggiungete al substrato dal 5 al 10% di farina. Mescolatela bene e aggiungete un quantitativo di acqua relativamente grande, e lasciate il tutto in un grande contenitore di plastica per indumenti o in qualcosa di simile. Mescolate bene ogni tanto per ventilare. Fate azione a non lasciare che il substrato “marisca”. Se fermenterà a dovere, il suo colore diverrà bruno scuro ed il suo odore diverrà quello del terriccio comune. Dopo che la fermentazione è completata lasciate asciugare un pò il substrato prima di utilizzarlo per le larve.

2° metodo di aggiunta della farina

Aggiungete la farina esattamente come nel 1° metodo con l'eccezione che dovrà essere aggiunta solo poca acqua ed usata per le larve senza lasciar fermentare. Minore sarà la quantità di farina che aggiungerete, più chance avrete di prevenire muffe e decomposizioni indesiderate.

Metodo dell'aggiunta di Farina ed SG

Aggiungete dal 5 al 10 % di farina ed il 3 % di SG (Glutammato di Sodio) e lasciate fermentare come nel 1° metodo.

Altri nutrienti

Alcune persone tentano con farina e zucchero, o anche pappa reale e chitina, chitosan e alcune vitamine in pillole polverizzate. Molti venditori in Giappone vendono nutrienti speciali da mescolare col substrato e sono stati riportati ottimi risultati.

(3) Allevamento nelle Kinshi (fungus) bottle

Una fungus bottle è riempita in prevalenza con certi tipi di funghi, come ad esempio Kawaratake (*Coriolus versicolor*) ed Oohiratake (*Pleurotus Abalonus*). La bottiglia sembra completamente bianca con il fungo all'interno. Poiché per i singoli privati è difficile piantare e far crescere tali funghi senza le adeguate attrezzature, sarebbe meglio acquistare queste bottiglie da venditori specializzati. Anche se è difficile adoperare queste bottiglie, è stato provato che vi si possono ottenere Ookuwagata estremamente grossi e molte persone attualmente le usano. Si dice che si siano ottenuti adulti di più di 80 mm da queste bottiglie.

(4) Allevamento su Kinsho (corpo del fungo)

Il Kinsho è il corpo del fungo stesso. In altre parole, il contenuto di una fungus bottle in grossi blocchi. Potete riempire da voi stessi le vostre bottiglie con esso, ma è ovviamente più difficile che non acquistare le Kinshi bottles già pronte.

Alcune larve non crescono molto bene nel Kinsho o nelle Kinshi bottles. Dde dal fatto che la larva può avere o meno gli adeguati Batteri per digerire il fungo. Se una femmina ha i Batteri, anche le sue larve pare li abbiano. E non sembra che la cosa abbia una qualche ragione genetica. Generalmente, sembra che se riproducete gli Insetti per più generazioni sullo stesso tipo di fungo essi cresceranno molto bene.

Attenzione:

Se usate le Kinshi bottles o il Kinsho, siate sicuri di

sterilizzare le vostre mani con l'alcool per prevenire la contaminazione con germi nocivi. Alcuni lavano anche la larva con acqua tiepida e la puliscono con l'alcool. Per il trattamento di tali bottiglie, sarebbe meglio consultare il personale del negozio quando le acquistate.:

(5) Allevamento in una serra

Se acquistate una serra da giardinaggio riscaldata e vi allevate gli Ookuwagata, essi non richiederanno alcuna ibernazione e voi potrete allevarli ed osservarli per tutto l'ano. Specialmente se allevate degli Insetti tropicali, una serra riscaldata è il massimo.

(6) Altro

La seguente è una lista veloce di note generali sull'allevamento.

o Emersione

Se la temperatura è bassa durante lo stadio pupale, impiegherà più tempo prima che avvenga l'emersione e la taglia dell'adulto tenderà ad essere più piccola. Per prevenire questo fatto, sarebbe meglio tenere la pupa in un luogo relativamente caldo non appena si impupa per favorire una emersione più precoce possibile.

Se tenete i vostri Insetti in una serra riscaldata a temperature comprese tra i 24°C ed i 30°C, gli Ookuwagata potranno emergere presto, anche nel bel mezzo dell'inverno.

o Cambiamento del cibo nell'allevamento in bottiglia

Se la larva non gradisce il cibo, morirà senza mangiare nient'altro. Se cambiate il cibo e vi accorgete che la larva non se ne sta nutrendo, fareste meglio a cambiare il cibo ancora. Non dimenticate di usare una parte del vecchio cibo accettato dalla larva. Se lasciate la larva nel nuovo substrato non accettato per lungo tempo e la parte posteriore della larva vi sembra traslucida, è già in uno stato pericoloso. Fareste meglio a prendere adeguate misure prima che muoia.

o Non cambiare metodo di allevamento

Se allevate una larva in un modo per lungo tempo, un completo cambiamento di metodo causerà normalmente un rimpicciolimento della larva che cesserà di nutrirsi, il che potrà tradursi in un adulto più piccolo.

o Controllo delle nascite

Se una femmina depone le uova al principio della bella stagione o in una serra, ricomincerà a deporre anche in autunno. Ma le uova autunnali sono normalmente piccole ed alcune di esse non

schiodono. Poiché questa deposizione autunnale accorcerebbe la durata della vita della femmina, sarebbe meglio estrarre il tronchetto da deposizione.

o Allevare gli adulti in un luogo buio

Gli Ookuwagata adulti sono particolarmente sensibili alla luce. Se sarà eccessiva alcuni di loro non appariranno affatto. Si raccomanda di allevarli in un posto relativamente buio. Specialmente nel periodo dell'accoppiamento e durante la deposizione delle uova, sembra esser meglio coprire l'intero contenitore con qualcosa che schermi la luce.

o Scelta del tronchetto da deposizione

Se non avete bisogno di molte uova, un paio di sottili tronchetti da deposizione andranno bene.

o Favorire la deposizione delle uova

Diluite in acqua le feci delle larve e spruzzate il tutto sul tronchetto da deposizione. Le femmine preferiranno questi tronchetti per deporvi le uova

o Come usare chitina, chitosan e pappa reale

Polverizzate una pillola di chitina-chitosan e due pillole di pappa reale e mescolarle con 1 litro di substrato per riempire i fauna box ed i contenitori Tupperware.

La chitina-chitosan è una sostanza presente nel guscio di Granchi, Gamberi e Insetti. La forma originale è la chitina. Il chitosan è un composto di chitina modificato per renderlo più digeribile. La chitina non è idrosolubile mentre il chitosan sì. The original form is chitin. Chitosan is a converted compound of chitin for better digestion. Chitin is not water-soluble while chitosan is. Di conseguenza tra gli additivi nutrizionali, quelli che contengono chitosan potrebbero essere i migliori da aggiungere.

Fate riferimento alla pagina web di Mr. Miki

http://www.justnet.or.jp/home/dtown.miki/dtc_4.html

o Accoppiamento dei nuovi adulti

Mentre il maschio matura in circa 2 mesi, la femmine ne richiede circa 6 per maturare. Di conseguenza, se li forzate ad accoppiarsi, la femmina potrà rifiutarsi ed il maschio potrebbe dare di testa ed ucciderla. Farestes meglio ad evitare di farli accoppiare nell'anno in cui sono emersi

o Aggiunta di SG (Glutammato di Sodio)

Se saturate il legno da deposizione con una soluzione di SG, le femmine vi lasceranno più uova.

o Preparazione del legno da deposizione

Se eliminate la corteccia dal tronco, sembra più facile per gli Insetti deporvi le uova e queste ultime saranno trovate ovunque. Le femmine tenderanno a deporre le uova verso l'estremità tagliata del ceppo se la corteccia è stata lasciata. Se le uova sono state lasciate solamente presso il taglio, They

will usually lay eggs in the cut end if the bark is left on.

If the eggs are laid in the cut end only, the larvae's paths will be vertical to the cut end surface and do not intersect with each other. This will make it easier to crack the bed wood to take the larvae out later.

3. Ringraziamenti

Mille grazie alle seguenti persone per le gentili istruzioni e gli utili materiali.

Istruzioni

Mr. ,g,...',□

e-mail : Hero@mm.neweb.ne.jp

Materiali

Mr. Miki

e-mail : dtown.miki@jsn.justnet.or.jp

HP URL: <http://www2.justnet.ne.jp/~dtown.miki/>

Mr. Machikane

e-mail : isobe@kaka.or.jp

HP URL : <http://www.kaka.or.jp/~isobe/index.htm>

conversione ad HTML: Ultra-papa & k-sugano 12/IX/1997

Traduzione inglese: Sho Endo 28/IX/1997

Traduzione italiana: Andrea Mangoni 06/III/2006

info@oryctes.com

<http://www.oryctes.com>



Tutti i diritti di pubblicazione di questo testo rimangono di proprietà degli autori. La versione italiana di questo documento è di libera fruizione a patto che non venga utilizzata a fini commerciali e che ne vengano sempre citati gli autori.
