

# ISTRUZIONI PER L'USO DELL'INCUBATRICE COVATUTTO 20 E COVATUTTO 20+20

1

## ISTRUZIONI PER L'USO

L'incubatrice serve per creare le condizioni ideali per cui le uova fecondate possano proseguire lo sviluppo embrionale, già iniziato ancor prima della loro deposizione, fino a far nascere il pulcino. Ma, perché ciò avvenga, occorre considerare che il soggetto principale a cui si deve attribuire il massimo dell'importanza rimane l'uovo.

L'uovo non dovrà essere solo fecondato per ottenere un'ottima percentuale di nascita, ma è importante, prendere in considerazione tutto il ciclo che porta alla sua formazione fino alla deposizione. Pertanto occorrerà prendere seriamente in considerazione le seguenti istruzioni.

- Non utilizzare uova che si trovano in commercio per uso alimentare, ma utilizzare uova raccolte in pollai popolati da animali sessualmente maturi, non troppo giovani o troppo vecchi, sani e ben nutriti, tenendo presente che i maschi devono essere presenti nelle giuste proporzioni rispetto alle femmine, per ottenere una buona percentuale di uova fecondate. A questo scopo seguire le indicazioni della seguente tabella:

| Soggetto         | Maturità sessuale |            | Rapporto tra     |    |
|------------------|-------------------|------------|------------------|----|
|                  | Maschio           | Femmina    | Maschi e Femmine | N° |
| QUAGLIA          | 60 giorni         | 50 giorni  | 1                | 3  |
| GALLINA          | 6/8 mesi          | 6/8 mesi   | 1                | 10 |
| PERNICE          | 10/12 mesi        | 10/12 mesi | 1                | 1  |
| FAGIANA          | 6/7 mesi          | 6/7 mesi   | 1                | 7  |
| FARAONA          | 8/10 mesi         | 8/10 mesi  | 1                | 2  |
| ANATRA GERMANATA | 8 mesi            | 4 mesi     | 1                | 4  |
| TACCHINA         | 7 mesi            | 7 mesi     | 1                | 10 |
| OCA              | 8 mesi            | 7 mesi     | 1                | 4  |

- Evitare gli incroci tra animali consanguinei poiché darebbero origine a uova contenenti embrioni deboli o destinati a morire.

- Abituare gli animali a deporre le uova nei nidi e non a terra ove potrebbero sporcarsi o infettarsi. Collocare i nidi in zone all'ombra e mantenerli ben puliti.

- Il periodo in cui gli animali sono più fecondi corrisponde a quello in cui c'è maggior luce e cioè tra febbraio e ottobre. Occorre però considerare che la temperatura dell'ambiente non dovrà essere inferiore a 16°C o superiore a 24°C mentre l'umidità relativa potrà essere compresa tra 55 e 75%.

- E' importante evitare che le uova deposte restino esposte al sole o in luoghi molto caldi, perché all'interno di esse inizia la germinazione, che viene interrotta al momento della conservazione necessaria prima della loro incubazione.

- Le uova dovranno essere raccolte almeno quattro volte al giorno (dopo aver lavato le mani) e collocate negli appositi vassoi con la punta rivolta verso il basso. Nel caso in cui la temperatura sarà molto calda o molto fredda occorrerà effettuare la raccolta ogni ora.

- A fine giornata raccogliere le ultime uova evitando di lasciarle nei nidi per tutta la notte; inoltre chiudere l'accesso ai nidi e riaprirlo al mattino presto prima della nuova deposizione.

- Le uova devono essere raccolte a breve distanza dalla loro deposizione senza sbatterle o urtarle tra loro ed è molto importante sceglierle in funzione della loro grandezza, della forma, del loro peso e delle porosità del guscio. Si devono scegliere le uova di media grandezza (né piccole, né grosse), non troppo affusolate o molto arrotondate, col guscio poco poroso e uguali tra loro; inoltre devono essere pulite, senza per questo usare acqua per lavarle. Le uova affusolate o troppo arrotondate danno origine a soggetti deboli, quelle col guscio rugoso devono essere escluse perché contengono troppo calcio e con l'umidità ed il calore si induriscono impedendo così lo sviluppo regolare all'embrione con conseguente mortalità nel guscio. Quando si utilizzano uova che non hanno questi requisiti la percentuale di nascita diminuisce.

- Le uova scelte devono essere poste negli appositi vassoi ben puliti (reperibili ovunque) con la punta rivolta verso il basso e conservate per almeno 24 ore in un ambiente in cui la temperatura sia stabile e corrispondente a 15°-18°C. con un'umidità relativa tra 70 e 75%, dopodiché possono essere introdotte nell'incubatrice.



Per il buon fine dell'incubata è **IMPORTANTE** che le uova utilizzate non vengano conservate per oltre 5 giorni dalla loro deposizione.

Si rende noto che più le uova sono fresche maggiori sono le possibilità di ottenere schiuse regolari con nati sani e robusti.

Utilizzando uova vecchie di oltre 5 giorni si compromette l'incubata incorrendo nei seguenti inconvenienti:

1. La schiusa non avviene e i nascituri muoiono all'interno delle uova.
2. Gli embrioni non raggiungono la necessaria maturazione.
3. La schiusa avviene in ritardo molto irregolarmente, ed i nati sono poco vitali o deformati.
4. Alcuni piccoli riescono a bucare il guscio ma ne restano prigionieri perché sono troppo deboli.
5. Si riscontra una notevole percentuale di "uova chiare" perché il germe ormai vecchio non si sviluppa.

E' comunque risaputo che le uova vecchie sono causa di scarse percentuali di nascita.

Una delle cause che danneggiano irrimediabilmente l'incubata è da attribuire a coloro che vogliono conservare le uova per più di 5 giorni dalla loro deposizione per raggrupparne un numero tale da riempire l'incubatrice.

In conclusione prima di incubare le uova, devono trascorrere 24 ore ma non più di 5 giorni dalla deposizione come già detto in precedenza.

## LE UOVA DA INCUBARE

Forma, misure, pesi delle uova da incubare, capacità indicativa dell'incubatrice (vedi inserto a colori n. 1).

| Soggetto       | Misure indicative | Peso indicativo | Capacità indicativa | Capacità indicativa |
|----------------|-------------------|-----------------|---------------------|---------------------|
|                | Diam. x Alt. mm   | g               | COVATUTTO 20 N°     | COVATUTTO 20+20 N°  |
| QUAGLIA        | 25x30             | 11              | 70                  | 140                 |
| GALLINA        | 40x50             | 45              | 24                  | 54                  |
|                | 43x50             | 53              | 24                  | 48                  |
| PERNICE        | 30x40             | 12-14           | 42                  | 84                  |
| FAGIANA        | 35x46             | 30-35           | 30                  | 60                  |
| FARAONA        | 35x49             | 45              | 30                  | 60                  |
|                | 38x49             | 50              | 24                  | 54                  |
| ANATRA GERMANA | 46x60             | 70              | 20                  | 40                  |
|                | 46x65             | 75              | 16                  | 32                  |
| TACCHINA       | 46x66             | 70              | 16                  | 32                  |
|                | 50x70             | 85              | 12                  | 28                  |
| OCA            | 65x100            | 120             | 6                   | 15                  |
|                | 68x106            | 140             | 4                   | 10                  |

## LE UOVA DA NON INCUBARE

Tipologia e difetti delle uova da non incubare (vedi inserto a colori n. 2).

## DESCRIZIONE DEL PIANO PORTA-UOVA

E' realizzato per ricevere le uova di tutte le specie incubabili ed è idoneo per la schiusa locale. Le uova vi vengono deposte allineate e mantenute in questa posizione dai separatori spostabili nelle guide, ricavate sulle pareti, in funzione delle dimensioni delle uova. La rotazione delle uova avviene spostando il piano scorrevole a mezzo del tirante gira-uova prima in un senso (mattino) e poi nell'altro (sera). Oltre al fatto di ricevere tutte le uova permettendo in esso anche la schiusa, presenta il vantaggio di poter girare le uova dall'esterno senza aprire l'incubatrice.

A richiesta viene fornito il "girauova automatico" che, applicato all'incubatrice, ruota automaticamente le uova senza più dover intervenire manualmente.

## COME USARE I SEPARATORI

Inserire i separatori nelle apposite guide distanziandoli della misura delle uova lasciando un leggero gioco che ne permetta la rotazione. Tra un separatore e l'altro inserire una fila di uova oppure inserirne due o tre file, purché si lasci un giusto gioco che ne permetta la rotazione. Si consiglia di adottare questa soluzione, quando si incubano uova piccole (quaglie, fagiani, ecc.), oppure anche nel caso di uova di gallina leggermente grosse per cui sarà necessario togliere



re qualche separatore per dare gioco alle uova e quindi dare anche la possibilità di ruotare liberamente (vedi Fig. A).



Fig. A

### DOVE COLLOCARE L'INCUBATRICE

È consigliabile scegliere un locale in cui la temperatura resti stabile e non sia inferiore a 16°C. e non superi i 26°C, anche se l'incubatrice può funzionare in un ambiente in cui la temperatura arriva a 31°C con un'umidità relativa compresa tra 45 e 55%, privo di odori, ben arieggiato e non secco, senza per questo lasciare finestre o porte aperte che potrebbero essere causa di correnti d'aria, dannosissime all'incubata. Lasciando l'incubatrice in presenza di correnti d'aria, si va incontro a schiuse irregolari e quindi a limitate percentuali di nascita. E' bene che l'ambiente sia un poco buio e che l'incubatrice appoggi su un piano di legno ben consistente posto ad un'altezza non inferiore a ottanta centimetri dal pavimento. L'incubatrice non dovrà essere collocata vicino a fonti di calore dirette perché potrebbero alterare le temperature al suo interno. Nel locale scelto non dovranno mai essere presenti animali di alcun genere, nemmeno quelli nati. Non si dovranno effettuare operazioni di lavaggio di oggetti posti nelle vicinanze dell'incubatrice per evitare che eventuali spruzzi deteriorino l'isolamento creando rischi di elettrocuzione (scossa elettrica).

### PREPARAZIONE E MESSA IN FUNZIONE DELL'INCUBATRICE

Prima di mettere in funzione l'apparecchio è assolutamente indispensabile leggere tutte le istruzioni.

Usare l'apparecchio solo per lo scopo a cui è destinato, altri usi diversi da quanto indicato in queste istruzioni, sono da intendersi pericolosi e la Ditta Costruttrice declina ogni e qualsiasi responsabilità per eventuali danni a persone, animali o cose derivanti dalla mancata osservanza di questo avvertimento. Togliere l'apparecchio dall'imballo e controllare che tutto sia integro. Evitare di disperdere nell'ambiente le parti costituenti l'imballo e come per l'apparecchio, non lasciarle alla portata dei bambini, dei minori, degli incapaci o degli animali.

Verificare che tutte le sue parti siano ben fissate ed al giusto posto e quindi, prima del montaggio, controllare che i dati riportati sulla targhetta segnaletica dell'apparecchio, siano adatti alla tensione nominale di rete ed alla potenza disponibile.

- 1) Dotate l'incubatrice degli accessori che si trovano imballati all'interno.
- 2) A incubatrice chiusa, senza uova, si inserisce la spina dell'alimentazione nell'apposita presa (si raccomanda di controllare che la presa sia sicura e non ci siano falsi contatti) e si aspetta per circa un'ora fino a che la temperatura sia pressoché stabile, controllando sulla scala del termometro che il liquido arrivi alla riga rossa (vedi Fig. F).
- 3) Si prepara una o più bottiglie piccole, con dell'acqua tiepida per riempire la vaschetta ricavata sul fondo dell'incubatrice COVATUTTO 20 (vedi Figura B).



Fig. F

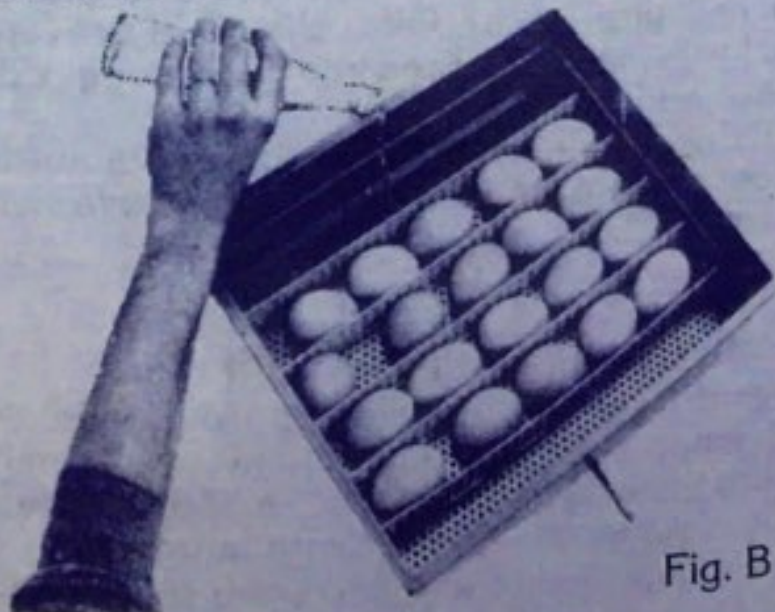


Fig. B



Nel caso della COVATUTTO 20+20 invece si dovranno prima collocare le bacinelle appoggiandole sul fondo contro la parete opposta a quella del tirante girauova e mantenendole equidistanti tra loro rispetto alle pareti laterali (vedi Fig. E). N.B. Prima di aprire l'incubatrice per depositarvi le uova o per eseguire altre operazioni, si deve sempre togliere la spina dalla presa di rete per evitare sbalzi di temperatura in aumento. Si consiglia comunque, di aprire l'incubatrice solo per eseguire le operazioni necessarie e per tempi brevi.

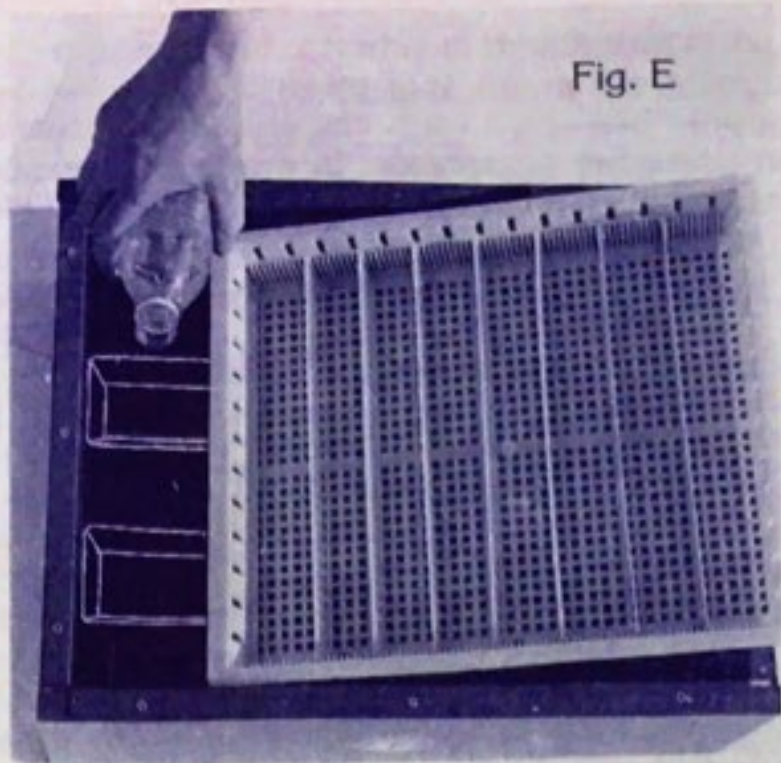


Fig. E

4) Quando la temperatura interna si sarà stabilizzata e il liquido

del termometro si troverà sulla linea rossa si depositeranno le uova sul piano scorrevole avendo cura che tra loro e i separatori resti un certo gioco che favorisca la rotazione.

E' buona norma provare a spostare delicatamente il tirante gira-uova nei due sensi per assicurarsi che le uova ruotino.

5) Si riempie la vaschetta quasi sino al bordo e per facilitare il caricamento dell'acqua che si farà con una bottiglia possibilmente piccola, occorrerà spostare il fondo scorrevole tirando verso l'esterno dell'incubatrice il tirante gira-uova.

6) Si chiude ora l'incubatrice e dopo circa un'ora si controlla la temperatura indicata dal termometro, il liquido si dovrà trovare nella riga rossa.

A questo punto inizia il ciclo di incubazione; è bene quindi, segnare il giorno su un calendario e seguire le indicazioni come da prospetto citato più avanti.

#### NORME PER LA NASCITA

A) Incubare uova che non siano state deposte da più di 5 giorni di forma e peso regolari.

B) Girare le uova 2 volte al giorno (mattino e sera) per mezzo del tirante gira-uova sporgente dall'incubatrice.

C) Aggiungere acqua tiepida nella bacinella ogni 2 giorni circa.

N.B. - Le operazioni (di cui ai punti A-B-C) non devono essere eseguite negli ultimi 3 giorni precedenti la schiusa; è bene pertanto, portare a livello l'acqua nella vaschetta immediatamente prima dell'inizio dei 3 giorni di schiusa, dato che in questo periodo non si deve aprire l'incubatrice perché si disturberebbe la nascita.

D) Controllare per scrupolo che la temperatura indicata dal termometro sia sulla riga rossa ogni volta che si girano le uova. Una minima variazione nella riga rossa non crea inconvenienti specie se dovuta ai movimenti dei primi nati.

E) Se il numero delle uova da incubare non è tale da riempire il piano porta-uova; queste, devono sempre essere distribuite sul piano stesso senza concentrarle nel centro o ai lati in modo da bilanciare la circolazione dell'aria.

F) Al sesto-settimo giorno è possibile (ma non indispensabile) "sperare" le uova, per eliminare quelle che non sono fecondate. Questa operazione si esegue in un locale buio illuminando l'uovo con una torcia elettrica a luce intensa o con l'apposito "sperauova" dalla parte opposta alla punta che resterà rivolta verso il basso. L'uovo fecondato contiene l'embrione in fase di sviluppo qualora all'interno si vede una forma somigliante ad un piccolo ragno rossastro che oscilla quando si danno piccole scosse. Altre forme visibili ma diverse da quanto sopra descritto, riguardano uova non fecondate o contenenti embrioni morti; quindi sono da scartare. Si rende noto perciò che le uova rimaste devono essere distribuite sul piano scorrevole come già detto al punto E.

G) Nel caso vengano incubate uova d'anatra e oca, a partire dal nono giorno d'incubazione, si deve aprire l'incubatrice ogni giorno (togliendo il coperchio trasparente) e lasciare raffreddare le uova per 15/20 minuti. Dopodiché, prima di richiudere l'incubatrice e continuare l'incubazione, le uova, dovranno essere inumidite con acqua tiepida, usando un nebulizzatore o una spugna. Questa operazione non dovrà essere fatta negli ultimi tre giorni precedenti la schiusa.

H) Togliere i separatori dalle guide e quindi dall'incubatrice, all'inizio dei 3



giorni precedenti la schiusa, affinché non costituiscano ostacolo ai nascituri. Spostare il piano scorrevole in posizione equidistante rispetto alle pareti e sopra i due spazi vuoti che si creano mettendo due dei separatori in dotazione in posizione orizzontale, in modo da chiudere i citati spazi vuoti impedendo ai nascituri di cadere al di sotto del piano stesso (vedi Fig. C).

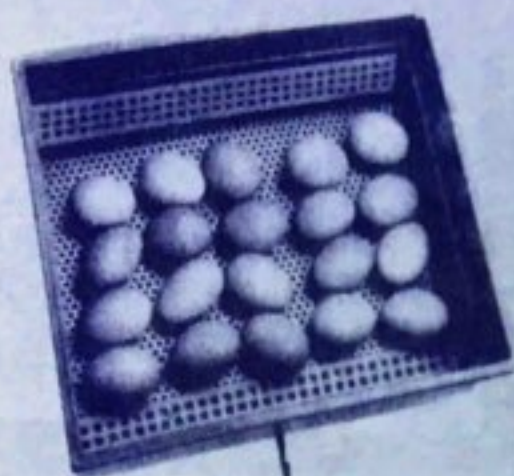


Fig. C



I) A schiusa avvenuta i nati devono restare nell'incubatrice per circa 24 ore ad asciugare. Poi dovranno essere ricoverati in un ambiente molto caldo, oppure nelle apposite gabbie dotate di riscaldatore, o sotto un riscaldatore con lampada a raggi infrarossi. Se il calore sarà sufficiente, i pulcini non tenderanno ad addossarsi freneticamente l'uno contro l'altro e nemmeno ad allontanarsi dalla fonte di calore. Occorrerà abbeverare gli stessi con un apposito abbeveratoio e alimentarli con mangime idoneo reperibile presso i negozi specializzati. E' bene non disturbare i primi nati poiché a loro volta disturberebbero quelli in procinto di nascere modificando temporaneamente le condizioni interne dell'incubatrice.

L) Al termine dell'incubazione occorre pulire l'incubatrice con un panno umido e dove è possibile anche con dell'acqua tiepida.

M) Le uova raccolte dopo la deposizione devono essere conservate per 24 ore prima di incubarle, con la punta rivolta verso il basso in un ambiente fresco in cui la temperatura sia compresa tra 15-18°C.

#### AVVERTENZE

A) Quando è possibile si eviti di incubare uova di diversa specie o in periodi diversi. Se durante il periodo di schiusa si sviluppano forti odori, seguiti dalla morte dei nati, si deve disinfettare l'incubatrice (una volta terminata l'incubazione) con formalina e permanganato di potassio acquistabile in farmacia. Introducendo nell'incubatrice un recipiente in plastica contenente circa 30 gr. di soluzione di aldeide formica al 40% (formalina), aggiungendo immediatamente, prima di chiudere l'incubatrice, mezzo cucchiaino di permanganato di potassio per evitare di respirare i vapori velenosi. Questa operazione deve essere eseguita dopo aver tappato tutti i fori praticati nell'incubatrice ed aver portato la stessa alla temperatura di incubazione sulla linea rossa del termometro per qualche ora. Infine si lascerà l'incubatrice aperta per almeno 24 ore per espellere i vapori e gli odori. In ogni caso si dovranno prendere tutte le precauzioni necessarie per evitare di respirare i vapori velenosi sia prima che dopo l'operazione. Pertanto è consigliabile utilizzare guanti, occhiali e maschera, in un luogo all'aperto ma riparato, mantenendo momentaneamente scollegata la spina dalla presa di rete.

B) Durante il periodo di incubazione il coperchio trasparente non si deve appannare, se ciò si verificasse occorrerà sollevare un poco il coperchio e aspettare che la macchina si stabilizzi. E' normale la formazione di alcune goccioline d'acqua sulle pareti del coperchio. Successivamente riportare in posizione il coperchio e controllare che si siano ripristinate le normali condizioni. Al momento della schiusa è invece normale che il coperchio si bagni e per questo è importante non aprire l'incubatrice per non diminuire il grado di umidità.

C) Nel caso di mancata erogazione di energia elettrica per alcune ore non si pregiudica l'incubazione purché non si apra l'incubatrice. Qualora l'erogazione venga a mancare per più di 5-6 ore, come ultimo tentativo occorrerà trasportare l'incubatrice in un locale abbastanza caldo, lasciando aperto il coperchio in modo che le uova si raffreddino il meno possibile.

D) All'inizio dei tre giorni precedenti la schiusa si devono togliere i separatori dall'incubatrice per lasciare spazio ai nascituri.

#### ALLA FINE DELL'INCUBAZIONE

Dopo ogni incubazione è bene controllare le uova eventualmente rimaste per accertarne lo stato. Questa operazione si esegue sperando le uova oppure



rompendole. Si tenga presente che il germe debole si sviluppa ma può non arrivare alla giusta maturazione e quindi alla schiusa.

### IMPORTANTE

Il termometro in dotazione serve solo per il controllo della temperatura. Infatti l'incubatrice si autoregola in prossimità della temperatura ottimale d'incubazione essendo stata tarata in fase di collaudo.

Qualora in casi particolari o per imperfetta taratura occorra variare la temperatura, si tenga presente che (vedi figura D) con un cacciavite, agendo sulla vite, girando in senso orario si aumenta la temperatura ed in senso antiorario diminuisce. Per facilitare questa operazione, si faccia riferimento alla spia luminosa che si accende quando la resistenza scalda e si spegne nel caso contrario. Quindi, per aumentare la temperatura si gira la vite un poco per volta in senso orario mantenendo la spia accesa sino a quando il liquido arriva al punto desiderato sulla scala del termometro di controllo. Per diminuire la temperatura basta girare un poco per volta la vite in senso antiorario mantenendo la spia spenta sino a quando il liquido scende al punto desiderato nella scala del termometro di controllo. Si raccomanda di effettuare questa operazione solo in caso di necessità e con delicatezza.

Per questo, prima di ogni incubazione controllare il termometro e verificare che il liquido non sia spezzato per effetto di urti subiti. Perché il termometro sia funzionale, occorre che nel capillare il liquido si presenti come una linea unica e continua a partire dal bulbo che si trova sulla "punta". Quando il liquido è spezzato occorre chiedere il termometro di ricambio.



Fig. D

### INDICAZIONI UTILI

Se il termometro in dotazione fosse del tipo a mercurio (cioè quando il liquido in esso contenuto è di colore argenteo), in caso di rottura del bulbo del termometro con conseguente perdita del mercurio in esso contenuto, eseguire le seguenti operazioni:

- raccogliere il mercurio in un contenitore in vetro o in plastica con tappo a chiusura ermetica ed inviare il tutto alla NOVITAL che provvederà allo smaltimento.
- Nel caso in cui il termometro a mercurio risulti essere difettoso anche senza presentare rotture, dovrà essere inviato alla NOVITAL che provvederà allo smaltimento.
- Trattandosi di apparecchio elettrico non si dovrà mai toccarlo con le mani bagnate o a piedi nudi.
- L'apparecchio è destinato al solo uso interno, l'eventuale contatto dell'apparecchio con un getto d'acqua può provocare una scossa elettrica.
- Evitare l'uso improprio di prolunghe, mantenere le connessioni all'asciutto, non danneggiare il cavo di alimentazione durante l'uso, il cavo di alimentazione deve essere posto o protetto in modo da non risultare accessibile agli animali.
- L'apparecchio non deve essere assolutamente utilizzato in ambienti a rischio ove sia possibile la saturazione con gas infiammabili o possa venire a contatto con liquidi vari o sostanze e liquidi infiammabili.
- La pulizia o manutenzione dell'apparecchio dovrà essere effettuata con un panno e/o spazzole senza l'uso di utensili o liquidi. Le polveri potranno essere rimosse con un getto d'aria ricordando che prima si dovrà sempre togliere la spina dalla presa di rete.

La manutenzione deve intendersi limitata al risultato dei periodici normali controlli (prima dell'uso) delle parti in movimento e del cavo di alimentazione, per accertarne un eventuale loro danneggiamento o usura. Nel caso in cui l'apparecchio risulti essere danneggiato non dovrà essere utilizzato.

- Altre operazioni di pulizia e/o manutenzione dell'apparecchio dovranno essere eseguite, solo da personale qualificato, presso un Centro di Assistenza autorizzato o presso la NOVITAL.



- Non spostare l'apparecchio tirandolo per il cavo di alimentazione e comunque togliere sempre la spina dalla presa di rete prima di qualsiasi spostamento.
- Le eventuali riparazioni, compresa la sostituzione del cavo di alimentazione, dovranno essere effettuate, solo da personale qualificato, presso un Centro di Assistenza autorizzato o presso la NOVITAL.
- Come nel caso di tutti gli apparecchi elettrici, in caso d'incendio, per lo spegnimento si devono utilizzare estintori a polveri e mai acqua per evitare folgorazioni.
- Nel caso in cui l'apparecchio venga considerato fuori servizio, prima di mandarlo in una discarica autorizzata, si dovrà renderlo inoperante tagliando il cavo di alimentazione il più vicino possibile al punto di uscita dall'apparecchio, ricordando di effettuare questa operazione solo se prima si sarà tolta la spina dalla presa di rete.

### TABELLA PER L'INCUBAZIONE

| Specie di uova   | N° giorni d'incubazione | Rotazione delle uova |
|------------------|-------------------------|----------------------|
| QUAGLIA          | 16-17                   | dal 1° al 14° giorno |
| GALLINA          | 20-21                   | dal 1° al 18° giorno |
| PERNICE          | 23-24                   | dal 1° al 20° giorno |
| FAGIANA          | 24-25                   | dal 1° al 21° giorno |
| FARAONA          | 26-27                   | dal 1° al 23° giorno |
| ANATRA GERMANATA | 27-28                   | dal 1° al 25° giorno |
| TACCHINA         | 28-30                   | dal 1° al 26° giorno |
| OCA              | 29-30                   | dal 1° al 27° giorno |