



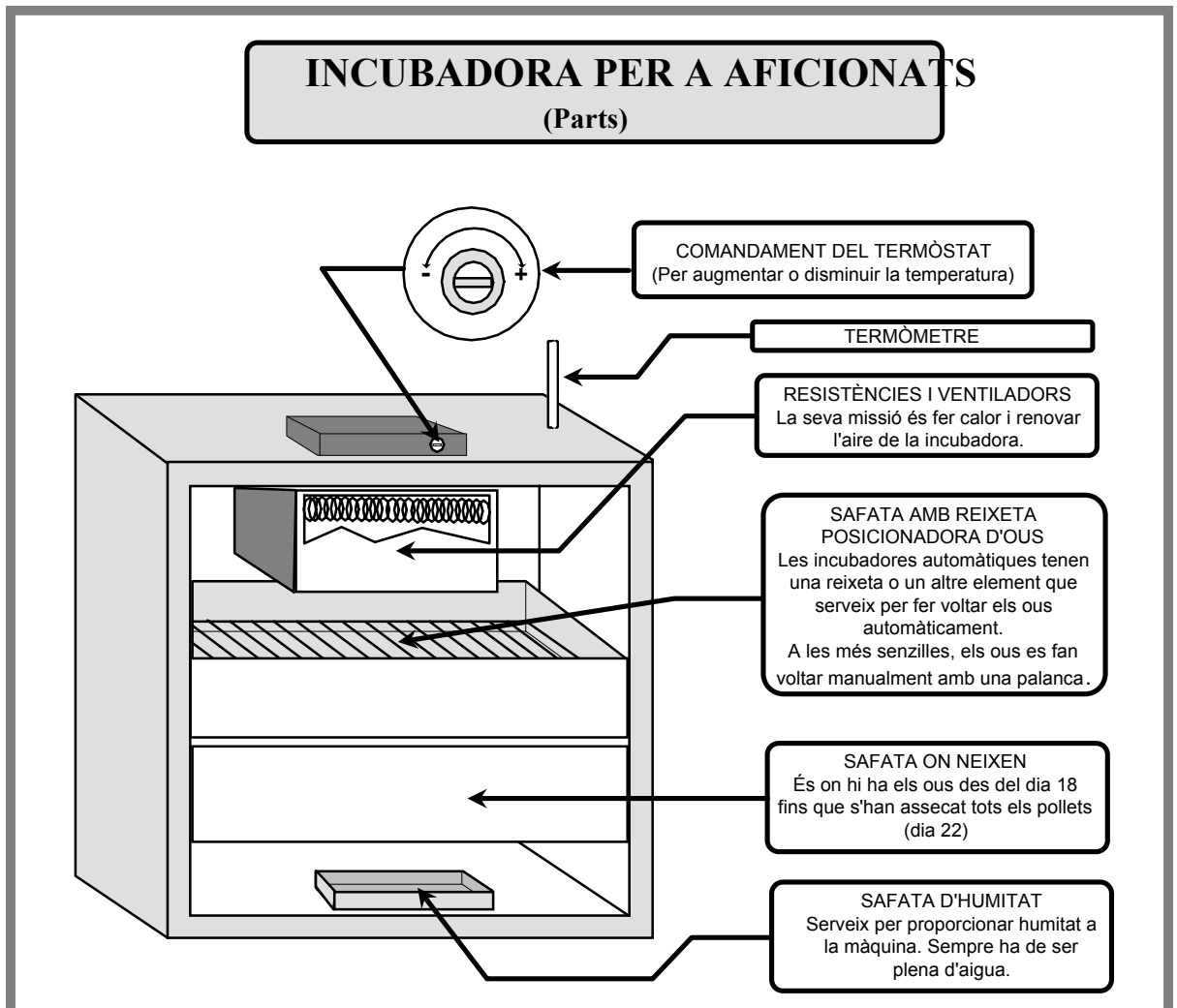
INFORMACIÓ TÈCNICA

Centre de Capacitació i Experiències Agràries de Maó (Menorca)

LA GALLINA DE MENORCA (III): LA INCUBACIÓ ARTIFICIAL.

2. **LA INCUBACIÓ ARTIFICIAL**.- La majoria dels pollets s'obtenen amb incubació artificial.

Per a la incubació artificial s'empren màquines incubadores que poden ser des de incubadores per a aficionats, amb una capacitat per a 20-100 ous, fins a incubadores de tipus industrial, amb capacitat per a centenars d'ous.



- a. **ENEGAR LA INCUBADORA**.- És recomanable que la incubadora sigui a una habitació amb una temperatura entre 15 i 20° C. És important que aquesta habitació estigui ben ventilada, però sense corrent d'aire.

La incubadora ha d'estar connectada a la xarxa elèctrica 2 o 3 hores abans de col·locar els ous, així s'obté una perfecta estabilitat en la seva temperatura interior.

S'ha d'anar especialment alerta amb el termòmetre del control de la temperatura, i s'ha de tenir present que, si per alguna vibració durant el transport, la columna de mercuri se separa, això es pot corregir posant el termòmetre dins un recipient amb aigua i escalfant l'aigua molt a poc a poc fins que la columna de mercuri arribi al final del capil·lar, anant alerta de no escalfar-la massa perquè llavors el termòmetre es podria rompre.

b. MANEIG DE LA INCUBADORA.- Independentment del tipus d'incubadora que s'empri, per realitzar adequadament la incubació, els ous quan són dins de la incubadora necessiten:

- Una temperatura adequada
- Un cert grau d'humitat
- Una bona ventilació
- ... I que els canviïn periòdicament de posició, fet que s'anomena volteig.

- **LA TEMPERATURA**.- La temperatura de les incubadores es pot regular amb el regulador del termòstat (les més senzilles regulen la temperatura automàticament). La temperatura ideal és de 37,7° C (100° F).

TEMPERATURA	
MAJOR DE LA NORMAL	MENOR DE LA NORMAL
S'avança el desenvolupament embrionari	Es retarda el desenvolupament embrionari
Hi ha posicions anormals dels embrions	Hi ha un retard en el desenvolupament de l'embrió
Hi ha gran mortalitat a partir del dia 18	Hi ha moltes baixes durant els 3-4 primers dies
Més de 40° C (hi ha gran mortalitat)	

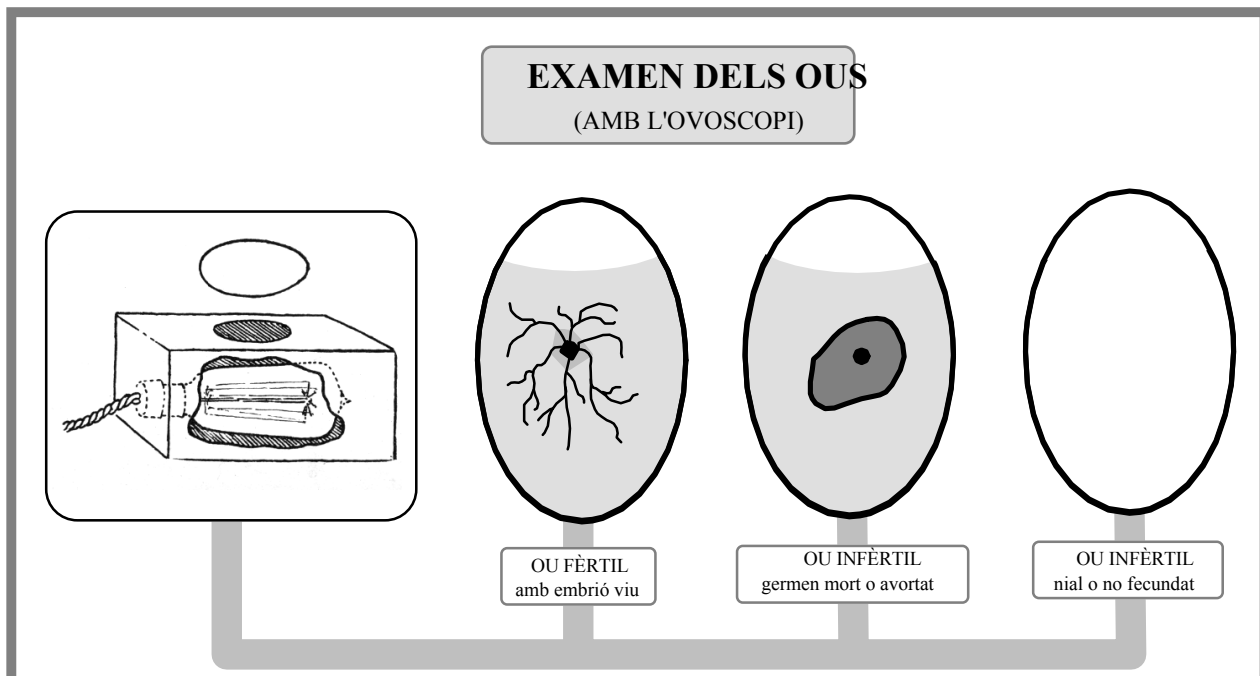
- **LA VENTILACIÓ**.- S'aconsegueix amb ventiladors que fan circular i renovar l'aire. La ventilació és necessària per eliminar l'aigua que produeix l'ou per transpiració i per renovar l'oxigen, i és imprescindible per a la respiració de l'embrió.
 - La falta de ventilació provoca que els pollets siguin dèbils i molls i que tenguin dificultat per sortir de la closca.
 - A les incubadores de tipus industrial es pot regular la ventilació.
- **LA HUMITAT**.- S'aconsegueix amb safates d'humitat que es col·loquen al fons de la incubadora. La humitat ideal és del 50-60% els 17 primers dies i del 65% els darrers 3 dies. Quan s'empren incubadores per a aficionats, els ous se solen ruixar amb aigua tèbia a partir del dia 19 i fins que es descloquin, a fi d'augmentar la humitat per tal facilitar als pollets el trencament de la closca.

EXCÉS D'HUMITAT	FALTA D'HUMITAT
Pollets molls i dèbils	Pollets enganxats a la closca

- **EL VOLTEIG**.- És un dels factors que més influeixen en el percentatge de descloses, i és necessari perquè l'embrió no s'enganxi a la paret de la closca. Quasi totes les incubadores els fan voltar automàticament, a les més senzilles es fa amb una palanca que hi ha a posta per això.
 - És convenient fer-los voltar 12 vegades al dia (cada dues hores).
 - A partir del dia 18 d'incubació no s'han de fer voltar.

c. **PERÍODES CRÍTICS DE LA INCUBACIÓ** .- El 60% de la mortalitat succeeix durant dos períodes ben concrets:

- **El primer abraça els 3-4 primers dies d'incubació** i és a causa de problemes dels ous, com: falta de fertilitat, poca vitalitat, consanguinitat, etc. Per evitar això s'empren ovoscopis o miralls, aparells proveïts d'una llum mitjançant la qual podem veure l'interior dels ous a contrallum. Tot això es fa entre el cinquè i el setè dia d'incubació, la qual cosa permet poder treure els ous nials o avortats.



- **El segon és durant els 3 darrers dies** i és degut a problemes amb la regulació de la màquina, com: temperatura, humitat, ventilació o voltes.

d. **MANEIG DE LA INCUBADORA DURANT ELS 3 DARRERS DIES D'INCUBACIÓ** .-

Independentment del tipus d'incubadora que s'empri, **a partir del dia 18 els ous s'han de deixar de voltar i s'han de passar a la safata on neixen** (càmera de la incubadora que és davall de la safata de col·locació dels ous). A la safata on neixen hi han d'estar fins que tots els pollets estiguin ben secs (dia 22), i s'han de rebutjar tots aquells que no hagin nascut a partir d'aquesta data, encara que siguin vius.

A les incubadores de tipus industrial (en les quals es pot controlar la temperatura i la ventilació), la manera de regular la màquina perquè les condicions de la safata on neixen siguin les més adequades és:

- **Temperatura:** Es redueix fins a 35,5° C, ja que els darrers dies l'ou desprèn més calor.
- **Ventilació:** És convenient que la concentració de CO₂ augmenti d'un 3 per 1000 (a la incubadora) a un 5-6 per 1000 entre els dies 19 i 21, ja que d'aquesta manera s'estimula el desencadenament de la respiració aèria del pollet.
- **Humitat:** A la pràctica, es limita inicialment la ventilació per fer augmentar lentament la taxa de CO₂ i la humitat relativa fins al 65%. Una vegada que ha començat la desclosa, la humitat s'augmenta fins al 85% (això facilita el trancament de la closca). Quan la desclosa és a punt d'acabar, la humitat relativa es redueix bruscament fins al 40% mitjançant un increment de la ventilació (cosa que afavoreix l'asseccament del pollet).

SELECCIÓ I EMMAGATZEMATGE D'OUS PER INCUBAR .-Si volem

aconseguir bones incubacions i un alt percentatge de descloses, els ous han de tenir les característiques següents:

1. No s'han d'emprar ous per incubar si no han passat almenys 10 dies des de que es van ajuntar el gall i les gallines.
2. Han de procedir de reproductors sans, ben atesos i que tinguin molta vitalitat (galls i gallines joves), excepte quan hi hagi LEUCOSI, cas en què s'han d'emprar reproductors de més de 3 anys.
3. Han de ser frescs, com més millor, i és convenient que no tinguin més de 7 dies.
4. Han d'estar nets, sense fang ni excrements. Per llevar la brutícia s'han de fer net amb aigua a uns 38° C que tenguin un detergent alcalí i un desinfectant, i s'han d'eixugar amb un pedaç suau.
5. S'han de rebutjar aquells que a la closca tinguin algun senyal de trencament, així com aquells que la tinguin rugosa o tinguin una calcificació defectuosa.
6. Han de tenir una forma normal, i s'han de rebutjar tots aquells que siguin molt punxeguts o redons.
7. Han de ser de mida mitjana, ni molt grossos ni molt petits, el pes ideal és de 56-60 grams (els ous de gallines lleugeres).
8. S'han de conservar a locals amb bastant d'humitat, però sense permetre l'aparició de floridures (ideal 70-85%). La temperatura més convenient és la compresa entre els 10 i 15° C.
9. Si el període de conservació és inferior a 2 setmanes, l'ou s'ha de col·locar amb l'extrem fi cap avall (al revés de com es col·loquen a les botigues). Si s'han de conservar més temps, s'han de col·locar amb l'extrem fi cap amunt.

ATENCIIONS QUE EXIGEIX EL POLLET ACABAT DE NÉIXER .- A

partir del dia 18 d'incubació no s'han de fer voltar els ous, i a partir del dia 19-20 ja es poden veure picats, i s'inicia el naixement dels pollets dels ous més frescs.

No hem d'ajudar a néixer cap pollet, perquè si ho feim l'animal tindrà menys vitalitat i, per tant, serà més sensible a contreure malalties.

No n'hem de retirar cap de la incubadora fins que no hagin passat 24 hores del naixement dels primers pollets, s'han de deixar en el seu interior fins que estiguin ben assecats. Això succeeix normalment el dia 22, i hem de rebutjar tots aquells que no hagin nascut en aquesta data, encara que siguin vius.

S'han de col·locar en un recinte petit o en una capsa de forma arrodonida (sense racons) per evitar esclafaments, amb una llum, si és possible de raigs infrarojos, perquè els doni calor i amb aigua i pinso apropiat.

AGRAÏMENT: Al senyor JACOBO CABAÑAS, enginyer agrònom, per la revisió dels textos.

J. Bustamante, A. Allés, M. Espadas.
Centre de Capacitació i Experiències Agràries
Ctra. de Fornells, km 2; Apt. de correus 35, 07700 MAÓ
Tel.: (971) 35 63 17 Fax: (971) 35 09 28
Adreça electrònica: jbp.cime@silme.es
www.cime.es/ca/ccea.htm

